

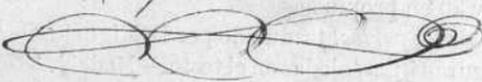
B.P. de Soria



61116088  
D-1 1879



MANUAL  
DE  
PATOLOGÍA Y DE CLÍNICA  
QUIRÚRGICAS.

*Miguel Valdivia*  


D-1  
1879  
6085

## PUBLICACIONES MÉDICAS

DE LA

# LIBRERÍA DE MOYA Y PLAZA.

- BALDIVIELSO.—*Manual del estudiante de medicina*, ó resúmen de todas las asignaturas que se exigen para optar al título de licenciado en dicha facultad. Segunda edición corregida y aumentada, ilustrada con profusion de grabados.—Un tomo de unas 1000 páginas en 4.º (En publicacion.)
- BERARD.—*Diagnóstico diferencial de los tumores de las mamas*, traducido por D. José Sagarra y Rojas. Segunda edición.—Madrid, 1868. Un tomo en 4.º, 8 rs. en Madrid y 10 en provincias.
- GOMEZ PAMO (J. R.).—*Manual de análisis química aplicado á las ciencias médicas*. Obra ilustrada con grabados intercalados en el texto.—Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 30 rs. en Madrid y 34 en provincias.
- MONLAU.—*Elementos de higiene privada*, ó arte de conservar la salud del individuo. Obra declarada de texto para las asignaturas de Medicina. Cuarta edición esmeradamente revista y aumentada con la Higiene de la Escuela de Salerno y la Higiene en refranes castellanos.—Madrid, 1870. Un tomo de 700 páginas en 4.º, 30 rs. en Madrid y 34 en provincias.
- NIETO SERRANO.—*Elementos de patología general*.—Madrid, 1869. Un tomo en 4.º, de esmerada impresion, adornada con grabados intercalados en el texto, 26 rs. en Madrid y 30 en provincias.
- OLMEDILLA Y PUIG.—*Manual del estudiante en farmacia*, ó resúmen de las asignaturas necesarias para aspirar al grado de licenciado en la referida facultad.—Madrid, 1870. Un tomo en 4.º de cerca de 500 páginas, 26 rs. en Madrid y 30 en provincias.
- PENARD.—*Guía práctico de los partos*, traducido por D. Miguel Baldivielso, ilustrada con 112 figuras intercaladas en el texto.—Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 20 rs. en Madrid y 24 en provincias.
- WHARTON JONES.—*Tratado práctico de las enfermedades de los ojos*, con adiciones y notas de Foucher, adornado con cuatro láminas grabadas é iluminadas y 143 figuras intercaladas en el texto, vertido al castellano por D. Miguel Baldivielso. Segunda edición.—Madrid, 1864. Un tomo en 8.º mayor de mas de 800 páginas, 44 rs. en Madrid y 50 en provincias.
- VIDAL (*de Cassis*).—*Tratado de las enfermedades venéreas*, traducido por el Dr. D. Aureliano Maestre de San Juan. Segunda edición.—Madrid, 1868. Un tomo de mas de 500 páginas en 4.º, con láminas grabadas é iluminadas, 38 rs. en Madrid y 42 en provincias.

MANUAL  
DE  
**PATOLOGIA**

Y DE  
**CLINICA QUIRÚRGICAS,**

POR  
**EL DOCTOR J. A. FORT,**

ANTIGUO INTERNO DE LOS HOSPITALES Y PROFESOR LIBRE DE ANATOMÍA,  
CON LA COLABORACION DE LOS DOCTORES  
**CAMUSET**, PARA LAS ENFERMEDADES DE LOS OJOS, Y **MENIERE**  
PARA LAS DE LOS OIDOS.

**TRADUCIDO Y ANOTADO**

POR  
**EL DOCTOR M. GOMEZ PAMO,**

CIRUJANO DE NÚMERO DEL CUERPO FACULTATIVO DE BENEFICENCIA PROVINCIAL,  
CONDECORADO CON LA CRUZ DE EPIDEMIAS,  
ACADÉMICO CORRESPONSAL, PREMIADO, DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE MADRID,  
PROFESOR DEL SEGUNDO CURSO DE CLÍNICA QUIRÚRGICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA  
DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL.

CON FIGURAS INTERCALADAS EN EL TESTO.

**TOMO PRIMERO.**



**MOYA Y PLAZA.**

LIBREROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO,  
DE LA ACADEMIA ESPAÑOLA, DE LA DE MEDICINA MATRITENSE,  
DE LA JUNTA GENERAL DE ESTADÍSTICA.—DEPÓSITO HIDROGRÁFICO.

**Carretas, 8.—Madrid.**

—  
1870.

---

*Esta traducción es propiedad de los SEÑORES MOYA Y PLAZA. Se han cumplido todas las formalidades que prescribe la ley, y con arreglo á esto, se perseguirá cualquiera contrafacción.*

*Serán considerados y denunciados como ilegales los ejemplares que carezcan del siguiente sello.*

---



## ADVERTENCIA.

En el Prólogo de una edición española de la obra titulada *Anatomía descriptiva y disección*, por el Dr. J. A. Fort, que á la sazón se está publicando en Paris, se ha permitido su autor incluir las siguientes líneas:

«He sabido, en el momento de dar á luz esta traducción, que tres de mis obras francesas han sido traducidas al español, no solo sin mi autorización, pero aun más, sin que de ello yo tuviese conocimiento: la *Patología y clínica quirúrgicas*, la *Anatomía descriptiva y disecciones*, y el *Resumen de anatomía*, tomito que con audacia se ha intitulado *Tratado completo de anatomía*.

»Por ignorancia habia descuidado tomar precauciones contra las falsificaciones: si no puedo invocar la ley contra los editores de esas tres obras, no deja por eso de indignarse mi corazón y protesto altamente en nombre de la conciencia, de la delicadeza, y sobre todo en nombre del respeto que los médicos deben tenerse entre sí, sea cual fuere su nacionalidad. Apelo á los médicos españoles todos, tan sensibles en lo que toca al honor; estoy seguro de que ninguno aprobará esa falta de atención, y que no se dejarán engañar por esas falsificaciones en que hay tanto que desear, notablemente respecto á los grabados, copia informe de las figuras originales. Me complazco en creer que mis colegas españoles, traductores de mis obras, han sido engañados y que suponen que los editores han cumplido todas las formalidades usadas y prescritas, no solo por las leyes, sino hasta por el respeto de la urbanidad.»

Y como quiera que los editores que suscriben, lo sean de una de las tres obras que se enumeran, cumple hacer constar, en respuesta á las calumniosas especies que el Dr. Fort emite,

1.º Que el tratado de propiedad literaria vigente entre Francia y España, establece sobre el particular lo siguiente:

«Artículo 3.º El autor de cualquiera obra que se publique en una de las dos naciones, que se reserve el derecho de traducción, gozará por el término de cinco años, contados desde el día que se haga la primera publicación de la traducción de

su obra autorizada por él, del privilegio de protección contra la publicación en el otro país de cualquiera traducción de la misma obra que él no haya autorizado, siempre que la suya se publique dentro de los seis meses primeros de haber aparecido la obra original, y que el autor haya cumplido con todas las formalidades prevenidas al efecto en el presente tratado.»

2.º Que el Dr. Fort, ni cumplió ninguna de estas formalidades, ni publicó (ni ha publicado aun) la edición española que al efecto era pertinente, si abrigaba los propósitos que ahora manifiesta.

3.º Que cuando los editores Moya y Plaza juzgaron oportuno ocuparse como tales de la obra del Dr. Fort, había transcurrido triple tiempo que el que la ley concede para hacer la edición á los autores que cumplen sus preceptos.

Y 4.º Que es inexacto ignorarse el Dr. Fort como manifiesta, el hecho de que se traducía y publicaba el *Manual de Patología y Clínica quirúrgicas*, porque en Marzo del próximo pasado año, aceptó personalmente de nosotros las partes primera, segunda y tercera de dicha obra, que en aquella fecha iban publicadas.

Hay acerca de este punto la singularidad de que, habiéndose extraviado la cuarta y última parte que le dirigimos á Paris, nos lo hizo saber por medio de una carta fecha 2 de Setiembre de 1871, que fué atendida, y conservamos.

Consignadas de una manera verídica y clara, (única que los editores Moya y Plaza saben usar), las circunstancias que en este asunto concurren, los profesores y el público en general podrán juzgar con completo conocimiento de causa, si debe darse á los editores del *Manual de Patología y Clínica quirúrgicas*, el dictado de falsificadores ó al Dr. Fort el de calumniador.

MOYA Y PLAZA.

Madrid 1.º de Julio de 1872.

---

---

## PRÓLOGO DEL TRADUCTOR.

---

**EL** MANUAL DE PATOLOGÍA Y CLÍNICA QUIRÚRGICAS del *Doctor Fort*, es uno de los libros mas completos que pueden ofrecerse á los alumnos de estas asignaturas; conciso y exacto en la descripción de las enfermedades, sigue un método sencillo en su exposición. Dando verdadera importancia á las ciencias, cuyo conocimiento es indispensable al cirujano, establece sobre ellas la base de su clasificación nosológica. Así la Anatomía juega un principal papel en la descripción de los síntomas, y las alteraciones locales se encuentran perfectamente distinguidas de las funcionales; de esta manera la exposición clínica es tan completa como se puede desear.

No se muestra indiferente al movimiento científico que se opera en nuestra época, y al hacer la esposición teórica, dá á conocer las observaciones microscópicas con que se ha enriquecido la Anatomía patológica, juzgando con imparcialidad severa las teorías exclusivas fundadas sobre el campo deleznable de las hipótesis y de las observaciones poco comprobadas. En el estado actual de la ciencia no se puede prescindir de los caracteres clínicos como base del diagnóstico, sin que por esto desmerezca el microscópio como medio de investigacion de la verdad; pero todavía, los trabajos micrográficos no son bastante concluyentes para que puedan sobreponerse á los datos clínicos, y ha de pasar mucho tiempo antes de que la Histología imponga á la Patología sus deducciones teóricas. Sin embargo, nadie duda hoy de la utilidad de estos conocimientos teórico-prácticos, ya para ratificar un diagnóstico establecido *á priori*, ya para hacer un pronóstico acertado en vista de las alteraciones anatómicas que corresponden á determinados cuadros sintomatológicos; pues bien, estas observaciones tan importantes como necesarias, y sobre las cuales están fundadas las modernas teorías, base de las futuras escuelas, abundan en el presente libro, estando espuestas con notable lucidez y claridad.

No seré pródigo en alabanzas á un libro que pronto ha de ser del dominio del público, quien le ha de juzgar con mejor criterio; pero nada creo aventurar al decir que aprovecharán mucho los alumnos con su lectura y no perderán el tiempo, si por él pasan su vista, los prácticos; aunque no sea mas que por aquel célebre dicho de Plinio, *de que no hay libro por malo que sea, que no tenga alguna cosa buena.*

En el presente han coadyuvado con su autor al

mejor éxito de su empresa los doctores Camuset y Meniere, especialistas de las enfermedades de los ojos el primero, y de las de los oídos el segundo: al traducirle he puesto algunas notas, ya para dar á conocer otras ideas que las espuestas por el autor, ya para llenar algun vacío que hay en este libro, como en todos por completos que parezcan.

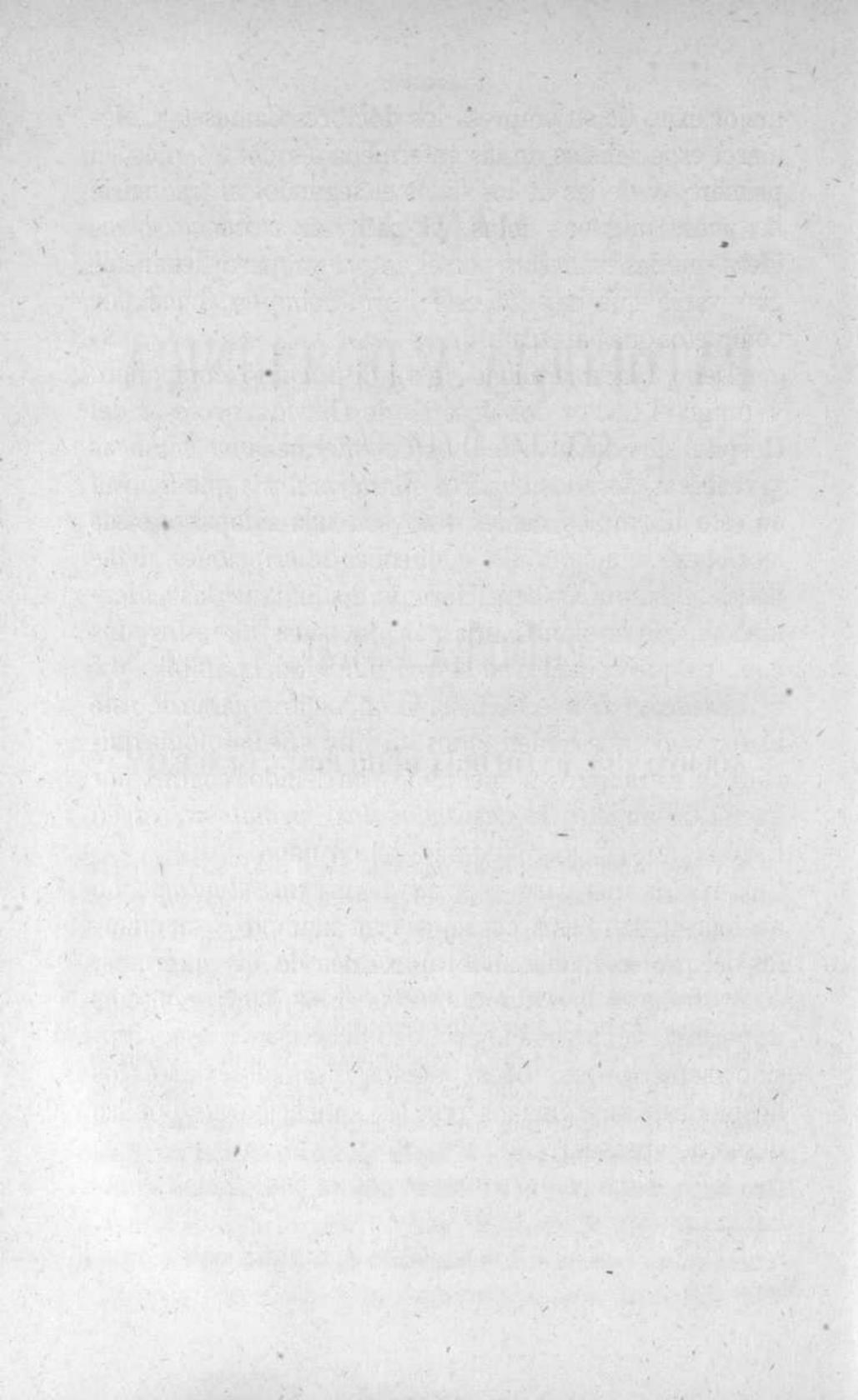
Debo á la amabilidad de mi distinguido compañero y amigo el doctor don José E. de Olavide, profesor del Hospital de San Juan de Dios (de enfermedades cutáneas y venéreas) los dos cuadros de *dermatosis* que figuran en este libro; los cuales solo son una sinopsis de sus lecciones, y, aunque no contienen descripciones detalladas, dan una idea clara y distinta de las enfermedades de la piel. Con la adición, pues, de estos dos cuadros que constituyen el artículo 9.º del capítulo 6.º de la sección 2.ª, se ha llenado un vacío notable de este libro; vacío que tienen todos los libros de Patología quirúrgica extranjeros y que aquí se ha debido reparar, por que el tratamieto de *casi todas las dermatosis*, es en España del esclusivo dominio del cirujano.

Precede á la parte espositiva, una *introduccion* con nociones generales y consejos á los alumnos y ayudantes del profesor referentes al exámen de los enfermos, á las observaciones clínicas, á las curas, etc.; consejos importantes que no dejaria de encarecer en este sitio, sino supiera que todos cuantos discípulos van á los hospitales, van guiados por su aplicación y por su deseo de aprender.

M. G. P.

Octubre, 1870.

+



MANUAL  
DE  
PATOLOGÍA Y DE CLÍNICA  
QUIRÚRGICAS.

---

---

PRIMERA PARTE.

—o—o—o—

NOCIONES DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA GENERAL.

No pretendemos explicar en esta obra toda la patología general: solo indicaremos aquellos principios que nos parecen mas indispensables conocer. La asistencia á los hospitales y los discípulos, nos han convencido, en efecto, que los errores mas graves son cometidos por aquellos que no tienen una ligera idea de estos principios.

Se hallará en este MANUAL el método de que nos hemos valido en la redaccion de nuestra *Anatomía descriptiva y Disección* (1). Suponemos que el discípulo empieza sus estudios y cumplimos el deber de hacer esta obra elemental. Este libro bastará á aquellos alumnos que no buscan sino lo es-

---

(1) *Anatomie descriptive et Dissection*, 3 vol. in 18, 2.<sup>a</sup> ediction, 1868, París.

strictamente necesario, y será muy útil para los demás: no queremos, sin embargo, que los primeros crean conocer una enfermedad porque hagan con cuidado una descripción exacta de ella. Las enfermedades forman tantas variedades como son los individuos en que se presentan: los autores no pueden todavía dar sino caracteres generales y sus descripciones no esplican los casos escepcionales. A la cabecera del enfermo es como el discípulo puede completar su estudio.

La patología, esposición dogmática, no debe separarse de la clínica, y esta no se puede seguir sin el conocimiento de la patología. Si el teórico corre riesgo de encontrarse embarazado delante de un enfermo, el práctico puede tambien, falto de conocimientos teóricos y generales, hallarse perplejo en presencia de los fenómenos que se le presentan por primera vez.

La clínica comprenderá una parte muy estensa de esta obra, y empezaremos por la esposición de sus principios mas elementales.

En esta parte de la obra, trataremos: 1.º del *papel del discípulo* en el hospital: 2.º de la manera de *examinar las enfermedades*: 3.º de *las observaciones*.

## I. DEL DISCÍPULO EN EL HOSPITAL.

Los preceptos que vamos á enumerar, *calamo corrente*, tal vez parezcan inútiles á primera vista; sin embargo, encontramos su importancia en la compañía misma de los profesores de clínica. Es raro, hallar hoy día, un estudiante que pueda servir como buen ayudante al cirujano que haga una operacion cualquiera, por sencilla que esta sea.

No señalaremos cuales son las cualidades necesarias para llegar á ser un buen médico ó cirujano; suponemos que el lector las posee todas.

No nos cansaremos de aconsejar á los jóvenes la asídua asistencia á los hospitales. Esta es la única manera de que lleguen á ser verdaderos cirujanos. Pero no basta entrar en una sala de hospital y mirar á los enfermos; no basta seguir

maquinalmente al profesor en la visita, sino que es preciso acostumbrarse á hablar á los enfermos y á examinarles.

Es preciso asistir con regularidad á la visita del cirujano: este es el mejor medio de aprender á interrogar á los enfermos, de examinar las regiones afectadas, de establecer un buen diagnóstico, y de formular un tratamiento conveniente. *Siempre aprende mucho un hombre, por experimentado que sea, cuando oye hablar al lado de la cama del enfermo.* No quiero decir que debe hacerse defensor de una teoría por la sola razon de que ha sido emitida por un profesor mas ó menos querido: en una palabra, que debe esponer las ideas de su maestro sin creerse con el derecho de comprobarlas. Trousseau dice, con frecuencia en sus clínicas, que los discípulos han de conservar su independendencia. Despues de haber oido con respeto las esplicaciones del profesor, deben pensar por sí propios: consultarán los autores, compararán sus descripciones, y de este modo formarán una opinion.

Es inútil decir que la anatomía y la fisiología son la base de la cirujía. Sin haber estudiado préviamente estas dos ciencias es imposible comprender aun las nociones mas elementales de la cirujía: toda relacion con el enfermo es, así mismo, imposible; y el alumno que no haya estudiado la anatomía, no puede sacar ningun fruto de la clínica. ¡Cuántos se encuentran con frecuencia en estas condiciones!

Los que empiezan el estudio de la patología ignoran, casi siempre, la manera de hacer las curas, y sobre todo cómo deben comportarse cuando hayan de servir como ayudantes al cirujano. Se imita á los otros y se concluye al poco tiempo por hacer lo que los demás; pero es preferible que el alumno tenga un guia que pueda privarle de su embarazo, y esta es la causa que nos mueve á escribir estas líneas.

### 1.º De las curas.

Por lo general, las curas mas importantes se hacen ó bien por los cirujanos, ó por los internos de los hospitales; las que pueden dejarse al cuidado de los alumnos, son: la *aplicacion de cataplasmas, lienzos encerados, pomadas, vendajes com-*

*presivos* y otros: la *introduccion de mechas*, y algunas veces *tubos de drainage* (drains), ciertas *inyecciones* y *cauterizaciones*, y las *curas por oclusion*, etc.

El alumno que desee instruirse no debe hacer estas curas durante la visita, á no ser que se lo mande el profesor. Todas ellas deben hacerse despues, y nunca antes de llegar el cirujano, el que, por una de esas causas que no pueden preverse, pudiera creer oportuno modificar el tratamiento.

**A. Cataplasmas.** Las *cataplasmas* deben ser blandas, formadas de una capa regular de pasta y estendidas entre dos lienzos finos. Se doblan los bordes del lienzo para impedir que la masa de la cataplasma se corra. Si su aplicacion ha de hacerse sobre una parte que esté inmóvil, basta colocarla sobre esta parte, poniendo en contacto, tanto como sea posible, la superficie de la region enferma y la de la cataplasma. Se puede sujetar con una venda poco apretada, si la parte enferma tiene movimiento. Deben renovarse las cataplasmas dos veces al dia por lo menos.

**B. Lienzo enceratado.** Se hace el lienzo enceratado con un lienzo fino horadado por varios agujeros, sobre el cual se estiende con la espátula una capa delgada de cerato. Se aplica este lienzo sobre la herida ó sobre la parte que se quiere curar. Generalmente el lienzo enceratado es empleado para las heridas en supuracion; se cubre con una cantidad mayor ó menor de hilas. Encima de esto, se ponen compresas y se sujeta todo con una venda. Esta cura constituye la *cura simple*, empleada con menos frecuencia hoy que hace algun tiempo. (Para las demás curas de heridas, véase HERIDAS.)

**C. Pomadas.** Las *pomadas* se emplean del mismo modo que el cerato. Y así es como se aplica tambien el unguento mercurial en las úlceras sifilíticas.

Los tópicos líquidos, como la glicerina, pueden servir para las curas. En este caso se les emplea por medio de un pincel de hilas y, lo que aun es mas cómodo, mojando unas pocas de hilas en el líquido y aplicándolas sobre la superficie enferma, teniendo la precaucion de poner encima hilas secas y compresas.

**D. Vendajes.** Los vendajes se aplican mal generalmente

por los alumnos de cirugía, lo cual es debido á dos causas: á su ignorancia y á la incuria del cirujano. Gran número de enfermos salen de los hospitales en mal estado ó mal curados porque su vendaje ha estado mal hecho, ó ha sido mal aplicado.

Si se hace un *vendaje inamovible*, ya sea en yeso, en estuco, destrina ó sílice, es preciso colocar una venda seca debajo de la parte solidificada, y porciones de algodón en rama para evitar las arrugas que pudieran hacerse con el vendaje.

Los *vendajes compresivos* que hacen los alumnos, son ordinariamente las tiras de esparadrapo, de diaquilon (1) y de vigo, ó bien las vendas secas enrolladas.

Siempre que deba emplearse un vendaje compresivo, conviene principiar su aplicacion por la estremidad libre del miembro y subir hácia la raiz. El vendaje debe comprimir con uniformidad la parte enferma.

¿Se quiere hacer un vendaje con las tiras de diaquilon



Figura 1.<sup>a</sup>—Tiras sobrepuestas ó imbricadas de emplasto de diaquilon.

imbricadas? Se toma el esparadrapo de diaquilon, se corta en tiras de 5 á 6 milímetros de ancho para los dedos, y de 2 cen-

(1) El *diaquilon*, que se confunde con frecuencia con el esparadrapo, es un emplasto amarillento que puede estenderse sobre valdés ó sobre tela, como todas las materias emplásticas. Un *esparadrapo*, es una tela recubierta con una capa delgada de una materia emplástica cualquiera. Así, se dice esparadrapo de vigo. El esparadrapo ordinario es una tela recubierta con una capa de emplasto diaquilon. (N. del A.)

tímetros para los demás miembros, y bastante largas para dar vuelta y media alrededor del miembro. Se van colocando estas tiras sucesivamente de abajo á arriba, de tal manera, que la segunda recubra el borde superior de la primera, y la tercera el de la segunda, etc. De este modo las estremidades de las tiras quedan siempre sujetas por las últimamente aplicadas.

De la misma manera se opera en la aplicacion del vendaje compresivo por medio del esparadrapo de vigo.

Para aplicar una *venda arrollada* se principia tambien por la estremidad libre del miembro y se sube insensiblemente hácia la raiz. Cuando la forma del miembro cambia rápidamente, no se aplican con exactitud los dos bordes de la venda y entonces hay que hacer *inversos* para que quede bien sujeta.

Se pueden tambien comprimir las partes enfermas con vendas de *caoutchouc* ó con *colodion* aplicado por capas que se contraen lentamente sobre las partes subyacentes. Estos dos últimos medios se practican generalmente por el mismo cirujano.

**E. Mechas.** Las *mechas* deben introducirse en las heridas ó fistulas con el mayor cuidado. No deben ser tan grandes que cierren por completo el orificio fistuloso, siempre que deban ser empleadas con el objeto de impedir la oclusion de este orificio, y de favorecer el derramamiento de un líquido. Por el contrario, deben ser bastante voluminosas cuando el cirujano se propone dilatar un punto estrecho ó impedir la union de los dos labios de una herida, como tiene lugar en la cura de la fistula del ano y en las de las estrecheces del ano y de la vagina.

La mecha debe tener los hilos paralelos: no es preciso torcerlos. Se coloca sobre la parte bifurcada del porta-mechas la parte media donde todos los hilos están reunidos por medio de un nudo, volviendo las estremidades hácia el boton del porta-mechas; se la unta de cerato en toda su estension, y despues se introduce con precaucion evitando los dolores al enfermo.

**F. Tubos de drainage** (*Drains*). Los *tubos de drainage*

son unos tubos de caoutchouc volcanizado, de diferentes dimensiones, con orificios en toda su estension. Se introduce la parte media de estos tubos en las cavidades en que se encuentra algun líquido, quedando las estremidades al exterior. Estos tubos tienen la inmensa ventaja de no poderse romper, porque son elásticos y constituyen un medio excelente para favorecer el derramamiento de los líquidos: tambien se emplean cuando el cirujano se propone evacuar un derrame, abceso, higroma, coleccion purulenta de la pleura, en algunos casos solamente, etc. La primera aplicacion de estos tubos se hace por el cirujano, que atraviesa la coleccion líquida con un trócar de larga dimension, y á cuya estremidad se adapta uno de estos tubos. Se retira el trócar y el tubo atraviesa la cavidad patológica á la manera de un sedal. Los demás dias confia por lo regular el cirujano á sus discípulos el cuidado de estos tubos, y de hacer con ellos las inyecciones en la cavidad enferma.

Inútil es decir que las inyecciones con estos tubos han de hacerse con las mismas precauciones que indicaremos para las demás inyecciones. Si el tubo se llega á salir de la cavidad, el discípulo debe saber colocarle otra vez en su lugar. Si la cavidad tiene dos aberturas, se toma un estilete bastante largo, se le introduce en la cavidad del tubo, ó simplemente se aproxima la estremidad que se quiere introducir á uno de los orificios, despues se le introduce en la cavidad á manera de una sonda. En algunos casos no existe mas que una abertura; entonces se forma un anillo con el tubo y se le pasa la estremidad del estilete por uno de los agujeros situados hácia la mitad del asa que se introduce en la cavidad. Las dos estremidades quedan al exterior y salen por la misma abertura.

**G. Inyecciones.** Las *inyecciones* en la vejiga, en las grandes cavidades de las que haya que sacar una cantidad de pus mas ó menos grande, y en los quistes, se hacen generalmente por los alumnos, pero rara vez las practican en las articulaciones y en la pleura. Es preciso servirse siempre de una sonda que se introduce en la cavidad que se quiere inyectar, y á la cual se adapta la cánula de la geringa. El

líquido de la inyección debe verterse con precaución con objeto de que las paredes de la cavidad se extiendan gradualmente. Se vierte con frecuencia la inyección por medio de un tubo de goma que atraviesa la cavidad.

*Inyecciones sub-cutáneas ó hipodérmicas.* El cirujano dispone alguna vez una inyección hipodérmica. Esta se hace con la geringa de Pravaz. Se carga la geringa con una disolución titulada de una sal de morfina ó de sulfato de atropina: se coloca la cánula en la estremidad del piston y se hace un pliegue en la piel, que se coge con el pulgar y el índice de la mano izquierda. Por la base de este pliegue se introduce la estremidad de la cánula, que es muy aguda y cortada en bisel: se empuja despues el líquido dando vueltas al tornillo situado en la estremidad de la geringa. Cada media vuelta de este tornillo hace salir una gota de líquido, de manera que es fácil saber la cantidad de sustancia activa que se introduce bajo la piel. Se quiere, por ejemplo, inyectar 0,01 centigr. de morfina. Se disuelven 0,05 centigr. (1 grano) en 5 gramos de agua. Ahora bien, como un gramo contiene 20 gotas, será necesario inyectar 20 gotas para introducir debajo de la piel 0,01 centigr. de morfina, para lo cual es preciso dar 20 medias vueltas al tornillo del piston. Luego que la inyección se

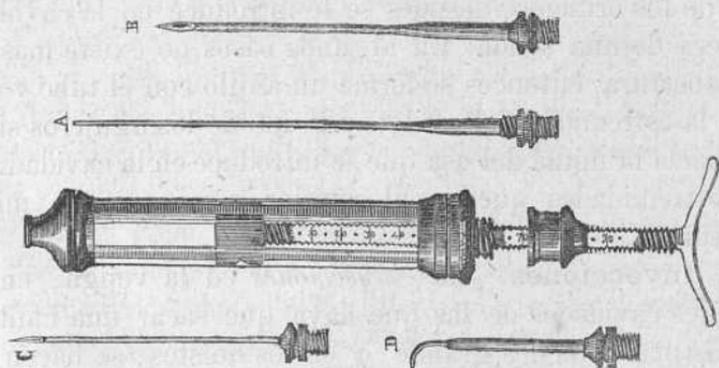


Figura 2.ª.—Geringa de Pravaz para inyecciones subcutáneas é inyecciones coagulantes.

A, es una cánula que se atornilla á la geringa y que se adapta á las cánulas B ó C ya introducidas en las partes blandas. El líquido se empuja hasta la punta anterior del tornillo.

ha practicado, el líquido determina el levantamiento de la piel, pero al cabo de algun tiempo es absorbido y la tumefacción desaparece.

**H. Vejigatorios.** Los *vejigatorios* son aplicados en la mayor parte de los casos por los discípulos. El cirujano puede mandar un vejigatorio *volante*, un vejigatorio *permanente* ó un vejigatorio *instantáneo*. El vejigatorio determina al cabo de algun tiempo, siempre variable de 8 á 24 horas, la formación de una flictena. Si es *volante* se rompe la flictena y se deja caer el líquido, despues se aplica sobre la flictena rota un pedazo de papel sin cola untado de cerato. Esta cura se renueva todos los dias y mejor aun por mañana y tarde.

El vejigatorio *permanente* debe supurar. Despues de haber roto la flictena se arranca la epidermis con las pinzas y las tijeras, evitando el contacto de los instrumentos con el dermis descubierto. Sobre este se aplican pomadas irritantes, llamadas epispásticas, que determinan la supuración: pomadas resinosas, pomada de cantáridas, etc.: de este modo se sostiene la supuración todo el tiempo que se desee. Esta clase de vejigatorios, se emplean hoy rara vez.

El vejigatorio *instantáneo* se hace por medio de un cuerpo caliente, por ejemplo, con la cabeza de un martillo que se introduce en agua hirviendo por uno ó dos minutos, y que se aplica despues sobre la piel. En seguida que el martillo se ha aplicado sobre los tegumentos, se aprieta, haciéndole girar sobre su eje, y la epidermis se levanta inmediatamente. Se puede determinar tambien esta vesicación colocando sobre la piel una planchuela de 2 á 3 milímetros de espesor de *pomada amoniaca de Gondret*. Al cabo de poco tiempo, menos de media hora, se forma la flictena: se arranca la epidermis y queda al descubierto el dermis. Se emplea el vejigatorio instantáneo cuando se quiere introducir en el organismo algun medicamento por el *método endérmico*, morfina, etc.

**I. Cura por oclusión.** Esta cura, muy empleada hoy dia, está destinada á privar á las heridas de la acción del aire y de todos aquellos cuerpos estraños que pueden irritar su superficie. Las ventajas que tiene son inmensas. Una cura por oclusión, practicada inmediatamente despues del accidente

puede transformar una fractura complicada con herida en fractura simple. Es inútil señalar ahora la diferente gravedad de estas dos especies de fractura. Existe una herida en el codo ó delante de la rótula; el movimiento continuo de las ropas irrita esta herida que se hace interminable; la cura por oclusion, la hace desaparecer al cabo de algunos dias. Esta cura se hace con tiras de diaquilon imbricadas de mil maneras. Un medio muy bueno de hacer la oclusion consiste en untar de colodion una de las superficies de un pedazo de vejiga seca, y aplicarla sobre la herida: se unta despues por encima con el colodion para cerrar las aberturas que pudieran quedar, y para adherir bien los bordes de la vejiga á la piel. Si la herida es pequeña, basta el colodion: se estiende una capa de él que despues de seca deja sobre la piel un barniz que la protege de la accion del aire y demás cuerpos que pudieran irritarla.

Se deja así la cura por oclusion, hasta que se supone que la herida ha cicatrizado. Conviene levantarla si sobreviene algun fenómeno anormal, como dolores violentos, etc. Esta cura por oclusion se emplea cuando se trata de obtener una reunion inmediata de los bordes de la herida.

No hemos hecho mas que indicar sucintamente el papel que el discípulo desempeña en el hospital; pero deberá consultar una obra de cirujía menor para conocer los detalles que se relacionan con las curas, vendajes, etc. Su papel es mas importante cuando asiste con el cirujano á las operaciones.

## 2.º Ayudantes del cirujano.

Las pequeñas operaciones se hacen generalmente en la cama del enfermo. Las grandes se practican en el anfiteatro. Cuando la operacion consiste en examinar el cuello del útero con el especulum se hace generalmente en un gabinete especial.

**A. Pequeñas operaciones.** En la cama del enfermo, el alumno ayuda al cirujano siempre que tiene que dilatar un absceso ó un quiste, reducir una fractura ó aplicar ó cambiar un aparato, etc.

Siempre que el cirujano deba hacer una operacion en la cama del enfermo, los ayudantes no deben, para preparar los instrumentos, sino atender á lo que él les mande. El *trócar*, engrasado de antemano, y el *bisturí* deben dejarse preparados.

Cualquiera que sea el instrumento que pida el operador, debe presentársele *siempre* por el mango ó el puño y así el cirujano no corre riesgo de cortarse. Los ayudantes deben tambien tener en su estuche los instrumentos mas usados: tijeras, bisturís, sonda acanalada, estiletos, porta-cáustico, etc.

Cuando el cirujano emplea el *trócar* ó el *bisturí*, deben los ayudantes, sin esperar á que aquel se lo mande, sujetar los miembros del enfermo, el que por movimientos importunos podria hacer que el cirujano se hiriera ó tuviera una posicion incómoda.

La parte en la que ha de operar el instrumento cortante, debe mantenerse en la mas absoluta inmovilidad.

Las piezas destinadas para la cura deben prepararse de antemano, y bajo ningun pretesto debe dejar de atender al cirujano ó al enfermo.

Los ayudantes que asisten con el cirujano para poner un aparato, ó para hacer la reduccion de una fractura, reciben generalmente las inmediatas instrucciones del cirujano; pero las cosas que este mande es preciso saberlas hacer. Sucede con frecuencia que el cirujano manda, por ejemplo, á un ayudante *sostener el pié*, mientras que él aplica el aparato de Scultet ú otro. Pues bien, se ve muy rara vez tener el pié convenientemente en esta circunstancia. Hé aquí cómo debe procederse: se coloca al pié de la cama en frente del enfermo; con la mano izquierda se sujeta el talon, abrazándole con la palma de la mano, mientras que la mano derecha se coloca debajo de la punta del pié, aplicando el pulgar sobre la cara plantar, y oprimiendo con el pulpejo las estremidades anteriores de los metatarsianos, estando colocados los demás dedos sobre la cara dorsal de estos huesos. El pié se mantiene inmóvil formando un ángulo recto con la pierna. Si el cirujano manda hacer tracciones con el pié, es preciso tirar,

conservando el mismo grado de flexion, con las dos manos á la vez, las que no deben cambiar de posicion.

Si el ayudante debe *levantar un miembro fracturado*, mientras que el cirujano pone debajo un aparato ó un canal, etc., es necesario que lo efectúe con el mayor cuidado. La mano mas próxima al enfermo se pone debajo, entre el punto fracturado y la raiz del miembro; la otra mano se coloca casi á igual distancia de la fractura y de la estremidad del miembro. Se levanta en seguida el miembro haciendo obrar las dos manos á la vez. Si se ha hecho este movimiento convenientemente se evitan la movilidad de los fragmentos del hueso y los dolores al enfermo. Si se opera en un miembro inferior, un segundo ayudante puede sostener el pié.

**B. Grandes operaciones.** En el anfiteatro, la obligacion de los ayundantes es disponer los instrumentos y presentárselos al cirujano que opera, administrar el agente anestésico, cuando el cirujano no lo haga por sí mismo, lavar con una esponja las superficies ensangrentadas durante la operacion, ligar las arterias y vigilar con atencion el estado del enfermo.

1.º *Preparacion de los instrumentos.* Los *instrumentos* han de estar prontos para ser empleados, los bisturíes deben estar abiertos. Se les coloca sobre una mesa ó sobre una tabla cubierta con un lienzo blanco. Luego que todos estén dispuestos se les tapa y se evita que el enfermo les vea. La naturaleza de los instrumentos varía necesariamente segun sea la operacion. Supongamos, por ejemplo, que hay que hacer una operacion en un hueso. Los ayudantes no deben preparar solamente los instrumentos indicados en el Manual operatorio, como necesarios al cirujano, porque este puede cambiar de opinion durante la operacion, ya porque se presente á su imaginacion un nuevo procedimiento, ya porque se encuentre con ciertos obstáculos que no habia podido suponer. Por esta razon los ayudantes deben disponer todos los instrumentos que puedan servir en las operaciones que se practican en los huesos: sierra de mano, sierra de cadena, escofinas, gubia, martillo, pinzas de Liston, etc. Lo mismo debe hacerse respecto de las demás operaciones.

Debe aun tomarse otra precaucion en la preparacion de los instrumentos. Deben preverse los *accidentes* que pueden acaecer durante las operaciones. Conviene tener muchos bisturís de diferente dimension y de forma variada, bien porque uno de ellos puede romperse, bien porque haya que hacer alguna vez una incision profunda, ó bien porque se encuentren los tejidos mas duros que se habia creido, etc. Algunas otras piezas deben disponerse, como pinzas de ligar, pinzas de diseccion, pinzas de ganchos, etc. Tambien deben prepararse gran número de hilos de ligadura que han de estar prontos para hacer las que sean necesarias.

2.<sup>o</sup> *Anestesia*. Hoy no se emplean en París instrumentos especiales para adormecer á los enfermos durante las operaciones. El procedimiento que se sigue es muy sencillo. Todos los cirujanos de París, sin escepcion, practican la anestesia del modo siguiente. Se moja con cloroformo ó con éter una esponja, ó compresas ó unas pocas de hilas que se colocan delante de la nariz del enfermo, recomendándole respirar. Algunos, como Mr. Gosselin, hacen uso del éter, pero casi todos los demás prefieren el cloroformo.

Unos vierten sobre una compresa, doblada cuatro veces, algunas gotas de cloroformo y sostienen el lienzo humedecido á una distancia de 3 ó 4 centímetros de la nariz: otros forman con la compresa un cucurucho en cuyo fondo se colocan hilas mojadas en cloroformo y ponen el pico debajo de la nariz del enfermo, retirándolo ligeramente de vez en cuando para dar entrada á mayor cantidad de aire: algunos, en fin, emplean simplemente una esponja que colocan debajo de la nariz del enfermo.

El alumno que esté encargado de la anestesia, debe tener la precaucion de hacer respirar al enfermo el aire mezclado con los vapores anestésicos, y no estos vapores puros. Debe, al mismo tiempo, poner uno de sus dedos sobre la arteria temporal para asegurarse del estado del pulso. Como está colocado detrás de la cabeza del enfermo y éste tiene el pecho al descubierto puede tambien observar su respiracion.

El cloroformo no obra sino en tanto que el enfermo respira, pues es absorbido por los vasos capilares de los pulmones

en los lóbulos pulmonares. Si el enfermo no quiere respirar, lo que sucede algunas veces, se le hace hablar ó soplar, y entonces respira aunque no quiera.

El cirujano indica el grado de anestesia que desea obtener. Es prudente no dar el cloroformo sino incompletamente, hasta obtener una disminucion notable en la sensibilidad. En algunas lujaciones, casi siempre en la del hombro ó de la cadera, se emplea el cloroformo hasta la resolucion muscular. Esto se hace, sobre todo, en los casos de reduccion de lujacion si no se quieren deplorar los accidentes.

Es preciso administrar los anestésicos con gran cuidado en aquellos enfermos que están afectados de enfermedades del corazon, y en aquellos que están todavía bajo la impresion del estupor, de la escitacion nerviosa que se observa en los grandes traumatismos. Mr. Gosselin considera el alcoholismo crónico como una contraindicacion de la cloroformizacion.

El peor accidente que hay que temer, durante la administracion del cloroformo, es el síncope. De repente el pulso se afloja y se hace pequeño: algunos segundos despues cesa, el enfermo palidece y no respira. Inmediatamente conviene retirar el cloroformo, poner al enfermo en posicion horizontal con la cabeza al nivel del tronco ó mas baja: bajar la base de la lengua con una espátula y producir movimientos regulares con las últimas costillas y la region epigástrica para establecer la respiracion artificial. El cloroformo y el éter son sustancias volátiles que son absorbidas, y mas tarde escretadas por la superficie vascular de los lóbulos pulmonares. Es preciso estar bien convencido de esta verdad, y se comprenderán las ventajas que pueden sacarse de la respiracion artificial. El síncope indica la saturacion del individuo por el agente anestésico; y esta saturacion tiene lugar con mayor ó menor rapidez, segun los sugetos. El agente anestésico obra desde luego sobre el sistema nervioso de la vida animal, privando de la sensibilidad, de la inteligencia y movimiento: se supone que en el momento en que sobreviene el síncope, el agente anestésico obra con mas energia afectando al sistema nervioso de la vida orgánica.

3.º *Empleo de las esponjas en las operaciones.* Los ayudantes deben lavar con esponjas las superficies ensangrentadas para quitar la sangre que puede molestar al cirujano durante la operacion. Deben tener varias esponjas en una cubeta con agua *fria*, que hay que renovar de cuando en cuando. Uno de los ayudantes coge una esponja, la exprime vigorosamente y la oprime sobre la superficie ensangrentada, para absorber la sangre. Es preciso que la esponja se esprima con fuerza para que el agua no caiga en el momento en que se quiere atajar la sangre. Además conviene oprimir la esponja sobre la herida con alguna fuerza para absorber toda la sangre. Mientras que el cirujano da un nuevo corte con el bisturí, un segundo ayudante coge la esponja embebida en sangre, y la limpia, y el primero coge otra de la cubeta y la exprime antes de servirse de ella, como hemos dicho mas arriba.

4.º *Ligadura.* El cirujano se ocupa sobre todo de la operacion que está practicando: los ayudantes deben detener la sangre. Si los vasos pequeños están abiertos, basta aplicar el pulpejo del índice por algunos segundos sobre la parte abierta del vaso para que cese de salir la sangre. Si es una arteria por donde sale la sangre á chorro, es preciso hacer la ligadura. El cirujano ó un ayudante, con las ramas de unas pinzas ordinarias, ó mejor de una pinza de ligar, cogè los tejidos blandos del punto de donde sale la sangre. Si cesa la salida de la sangre, es prueba de que se ha cogido el cabo de la arteria. Entonces un ayudante pasa un hilo de ligar entre las pinzas y el cirujano, vuelve los dos extremos y hace un nudo muy flojo sin ejercer la menor traccion. En seguida, para cerrar este nudo se coge un extremo del hilo en cada mano, se apoya el pulpejo del índice de las dos manos sobre el hilo cerca del nudo, se baja este con cuidado por debajo de la punta de la pinza, y se aprieta con fuerza. El pulpejo del índice sirve de polea al hilo, é impide que se levante el cabo de la arteria durante la ligadura. Generalmente basta un nudo. Si las arterias tienen cierto volúmen, como, por ejemplo, las de la region mamaria, se hacen dos nudos y se corta solamente uno de los cabos del hilo, dejando el de adelante en la parte exterior de la herida.

5.º *Vigilar el estado del enfermo.* Los ayudantes deben tener cuidado del estado del enfermo durante el curso de las operaciones. Deben vigilar el pulso y la respiracion. Impedirá que los asistentes rodeen al paciente porque le sofocan, ni al operador porque le molestan mucho.

**Exámen con el especulum.** Los ayudantes asisten con frecuencia con el cirujano cuando este examina los órganos genitales de la mujer, con ó sin especulum.

Dos ayudantes sostienen las piernas de la mujer, un tercer ayudante se encarga del especulum, y un cuarto del hierro enrojecido ó de otros cáusticos.

Este último debe tomar estas dos precauciones: 1.ª presentar al cirujano el hierro ó el pincel convenientemente preparados: 2.ª evitar el herir ó manchar con sus instrumentos.

El ayudante encargado del especulum ha de presentársele al cirujano por el puño despues de haberle untado de cerato ó de aceite. Luego que se ha hecho uso del instrumento es preciso limpiarle con una compresa, introducirle en agua caliente y enjugarle con un lienzo seco. Es siempre preciso emplear este instrumento perfectamente limpio.

En cuanto á los ayudantes que tienen las piernas de la enferma, deben ponerse en la parte exterior del miembro, colocar el antebrazo debajo de la corva de la enferma, mientras que la mano colocada del lado del cirujano, asegura la parte inferior de la pierna y la dobla sobre el muslo. Al mismo tiempo se separan los muslos. En algunos casos, la mano que sostiene la pierna, puede destinarse á separar el gran labio correspondiente, para facilitar al cirujano la exploracion de la vulva, ó á sostener un instrumento cualquiera colocado en la vagina, mientras que el cirujano practica la operacion.

## II. DEL EXÁMEN DEL ENFERMO.

Los alumnos, no van únicamente al hospital á hacer curas y á servir al cirujano como ayudantes: deben sobre todo instruirse, es decir, estudiar los enfermos y las enfermedades. Con intencion digo *enfermo* y *enfermedad*, porque muchas personas creen que las enfermedades son siempre lo mismo

en todos los individuos. No es cierto: y si así fuera, podría aprenderse la patología en los libros. En cirugía, lo mismo que en medicina, las enfermedades presentan un tipo particular, según la constitución del individuo afectado. Es, pues, muy esencial distinguir la enfermedad y el enfermo. En el estudio que nos proponemos hacer ahora, no nos detendremos en esponer muchos detalles minuciosos, á los cuales podrá suplir la inteligencia del alumno, y que además serian superfluos en un Manual.

No insistiremos sobre la necesidad que existe de saber interrogar bien al enfermo, de presentarse á él con dulzura y delicadeza y de observar ciertas conveniencias al recato de las mujeres: estamos persuadidos que nos dirigimos á hombres inteligentes y bien educados. Los que deseen conocer mas detalles sobre este punto consultarán el tratado del diagnóstico de Mr. Piorry, que trata estensamente esta cuestion.

Sobre lo que sí queremos insistir, es sobre lo que los discípulos ignoran ó han olvidado. Así, parece increíble, *lo que aturde á la mayor parte de los alumnos que entran en un hospital, es que no saben como dirigirse al enfermo: ignoran como principiar su interrogatorio.*

Un enfermo, al que pregunteis políticamente, se muestra rara vez recalcitrante. En general, responde á vuestras preguntas y se presenta con mas voluntad á la esploracion. En el interrogatorio es preciso tener cuidado de no dirigir preguntas que parezcan solicitar una pregunta negativa ó afirmativa. Por ejemplo, no conviene decir á un enfermo; ¿no tiene usted nada, eh? El os responderá *sí*, porque creará agradaos, ó porque se le figure que sufre realmente. Aludimos solamente á los enfermos de los hospitales. Tampoco debe decirseles; ¿está usted malo? Esta pregunta entraña una respuesta afirmativa. Conviene por lo tanto preguntar de una manera vaga, y decir ¿dónde le duele á usted? ¿qué siente usted? etc.

Interrogar, examinar un enfermo, es tomar indicios directos ó indirectos para llegar al conocimiento exacto de su enfermedad, y para evitar las numerosas causas de error que pueden entorpecer la marcha de un buen diagnóstico.

*Orden que debe seguirse para examinar un enfermo.*

- 1.º ¿Qué edad tiene usted?
- 2.º ¿Qué profesion tiene usted?
- 3.º ¿De qué pais es usted?
- 4.º ¿Dónde vive usted?

Despues de estas preguntas preliminares, siempre útiles, viene un punto importante.

- 5.º ¿Por qué enfermedad ha venido usted al hospital?

Esta pregunta es preferible á la de: ¿dónde tiene usted el mal? ¿dónde le duele á usted? Porque el enfermo no siempre sufre.

Se echa una mirada sobre la parte enferma. Ya puede hacerse una suposicion acerca de la enfermedad que afecta al sugeto.

Antes de pasar á un exámen mas detenido, se preguntará:

- 6.º ¿No tiene usted otra cosa?

Que la respuesta del enfermo sea afirmativa ó negativa, siempre es bueno asegurarse descubriéndole completamente: despues se vá á la exploracion de la parte enferma, examinando los síntomas locales funcionales ó subjetivos, y los síntomas locales físicos ú objetivos.

1.º *Síntomas locales funcionales.*

- 7.º ¿Le duele á usted?
- 8.º ¿El dolor es muy violento?
- 9.º ¿Siente usted punzadas?
- 10.º ¿El dolor es permanente ó cesa por intervalos?
- 11.º ¿Aumenta ó disminuye cuando yo aprieto el sitio del dolor?
- 12.º ¿En qué condiciones duele mas ó se calma?

Despues se examina la *funcion*. ¿Es en una articulacion en la que está el mal? Se pregunta al enfermo para saber si los movimientos son dolorosos. Si es un órgano como la uretra, se informa igualmente de la integridad ó de la alteracion de la funcion, etc.

2.º *Sintomas locales físicos.*

Se les comprueba por medio de los órganos de los sentidos: la vista, la mano, el oído, el gusto y el olfato.

La sola inspección de la región enferma permite reconocer el *cambio de color* de la piel, el *aumento de volumen* de la región, la *deformidad*, tan importante de conocer en algunos casos de luxaciones, fracturas, etc. Conviene examinar comparativamente el lado enfermo y el lado sano para poder apreciar bien las diferencias.

La mano puede emplearse de muchas maneras en la exploración de una región enferma.

La aplicación de la mano sirve para apreciar el *cambio de temperatura* de la piel, los *latidos* en ciertos tumores, según el sitio, el *chasquido* en ciertos movimientos articulares, etc.

La presión sobre el punto enfermo, aumenta muchas veces el *dolor*. Esta presión descubre la *pastosidad* en los flemones, el *edema*. Por la presión combinada de las dos manos se percibe la *fluctuación*. Una mano, un dedo es suficiente algunas veces. La presión combinada con movimientos particulares, variables para cada caso, nos da á conocer la *crepitación*. Con la mano se puede observar la *movilidad* de los fragmentos en una fractura y la *deformidad* de las regiones en las luxaciones. ¿No es la mano, en fin, con la que practicamos la *medida* de las partes enfermas, de la que nos servimos para aplicar los especulums en el oído, vagina y recto? ¿no exploramos con ella la cavidad de la laringe y el fondo del ojo por medio del laringospo y del oftalmoscopio? ¿no introducimos con ella las sondas y los estiletes en los orificios naturales ó fistulosos para poder hacer el diagnóstico? La mano es, pues, de una gran utilidad en la exploración de las afecciones quirúrgicas.

La percusión sirve en ciertos tumores abdominales, torácicos y en las hernias.

Por el oído se puede alguna vez probar la presencia de *falsas membranas* en las articulaciones, la *crepitación* en las fracturas y en el enfisema.

Rara vez se presenta ocasion en cirugía de hacer uso del gusto y del olfato. Conviene reconocer el sabor y el olor, siempre que pueda sacarse de ello alguna ventaja, por ejemplo, en ciertas enfermedades de las *vias urinarias*. Se sabe tambien, que los *absesos* inmediatos á las paredes del tubo digestivo presentan un olor estercoráceo de los mas manifiestos.

### 3.º *Síntomas de vecindad.*

Despues de la exploracion local conviene investigar si existe algun síntoma de vecindad. En primer lugar, y es preciso hacerlo siempre, se deben explorar los *ganglios linfáticos* que correspondan á la region enferma. Se halla con frecuencia un infarto que pone en camino del diagnóstico. En los tumores se deben examinar los tejidos próximos: así es que en los casos de tumores de los testículos y en la orquitis se debe examinar la túnica vaginal y asegurarse si existe líquido. Se debe, en los mismos casos, hacer uso del tacto para reconocer los tubérculos del testículo que coinciden siempre con una vesiculita simple ó tuberculosa. Por lo mismo, en la arteritis, no se deben dejar de examinar las arterias que están debajo de la parte enferma, si posible fuera. Y en fin, en la flebitis y en la angiolenicis es preciso examinar con cuidado las regiones donde se hallan los capilares correspondientes á estos vasos; pues se encuentra frecuentemente el edema. Estos ejemplos harán comprender, como esperamos, la importancia de la exploracion de los síntomas de vecindad en las regiones enfermas.

### 4.º *Síntomas generales.*

Conociendo el estado local (la enfermedad se halla limitada algunas veces á los síntomas locales), se pasa al estudio de los síntomas generales, es decir, se examinan los aparatos de nutricion, de secrecion, los sentidos, etc.

Debe examinarse cada aparato de una á otra estremidad. Se explora en seguida el tubo digestivo y los anejos: se

revisa la boca, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino, el hígado, el pancreas, el bazo.

En seguida se pasa al aparato respiratorio: fosas nasales, laringe, tráquea, bronquios, pulmones, pleuras.

Se estudia también el aparato nervioso: funciones de los nervios y funciones del cerebro.

El aparato urinario y el aparato genital se revisan igualmente.

Se exploran en seguida las diversas secreciones.

Se estudian, en fin, los órganos de los sentidos.

Si hubiese que insistir sobre todos estos puntos en cada enfermedad, el exámen sería estremadamente largo. La costumbre hace que la imaginación se fije rápidamente en todas estas partes y que solo se examinen algunos puntos principales. Pero el principiante debe seguir este método, si quiere aprender á examinar una enfermedad y á formular su observación.

### 5.º *Síntomas complementarios.*

Después de haber estudiado en una enfermedad los síntomas locales, funcionales y físicos, los síntomas de vecindad y los síntomas generales, se puede suponer la enfermedad y tener una certidumbre relativa. Pero esto no basta para quedar satisfecho. Es preciso llegar á obtener una certeza absoluta; es decir, que no basta dar un nombre á la enfermedad que afecta al enfermo, si no que se ha de determinar el *estado del mal*, el tejido *primitivamente* afectado, la *naturaleza* de la lesión y el *grado* á que ha llegado. Es preciso, ver si existe alguna *complicación*. En fin, es preciso no olvidar que algunos sujetos *simulan* ciertas enfermedades.

**A. Estension del mal.** La estension del mal se reconoce casi siempre por la exploración directa de la región enferma. Con el dedo se mide la estension de la estrechez del recto. Por medio de sondas especiales se reconoce la estension de una estrechez de la uretra. La exploración del cordón testicular da á conocer la estension de los tubérculos del epididimo y del espesor del cordón: la de la prostata y vesí-

culas seminales sirve, en el mismo caso, para demostrar la existencia de tubérculos en estos órganos, etc., etc.

**B. Tejido primeramente afectado.** Casi siempre es difícil decir cual es el tejido primeramente afectado. Se puede reconocer, sin embargo, en algunos casos. Un enfermo, tiene un tumor blanco en la rodilla: si el mal ha sucedido á una artritis aguda, puede asegurarse que la sinovial ha sido el punto de partida de la enfermedad. Si existia primitivamente una cáries ó una necrosis de la estremidad del fémur ó de la tibia y que una artritis haya sido la consecuencia, es evidente que el mal ha principiado por el hueso. Velpeau, en los tumores blancos de la rodilla, pregunta al enfermo si puede apoyarse sobre el miembro afectado. Si se apoya, deduce que los huesos no están alterados.

Existe un flemon difuso: ¿ha principiado por una bolsa serosa subcutánea, ó por el tejido celular propiamente dicho? Aquí las causas, los conmemorativos ponen en camino del diagnóstico. Si es un flemon difuso de la mano ó del antebrazo, siendo originado por trabajos manuales penosos, si tiene, en una palabra, un callo forzado, el principio del mal es una bolsa serosa, etc. En los flemones difusos del antebrazo, se examina si la vaina tendinosa del dedo pequeño ó del pulgar no ha sido lesionada primitivamente por un panadizo, etc. Todavía aquí los conmemorativos sirven para establecer un diagnóstico positivo. Es preciso recordar que las sinoviales tendinosas del dedo pequeño y del pulgar, comunican frecuentemente con la gran sinovial de los tendones flexores.

**C. Naturaleza de la enfermedad.** ¿Cómo ha de conocerse la naturaleza de una enfermedad esterna? Se comprende que no podemos tratar toda la cirugía en general en este capítulo: nos contentaremos con indicar ciertos ejemplos de los mas señalados. Un enfermo tiene un tumor en un testículo: se ha hecho la exploracion directa del tumor, pero no ha sido fijado. Se investiga luego la naturaleza del mal en el estado general del enfermo. Se sospecha que el tumor es de naturaleza sifilítica, se exploran con cuidado los órganos genitales para ver si hay indicios de una úlcera: se ve la

piel, se pregunta al enfermo si ha tenido erupciones hace poco ó mucho tiempo. Si la respuesta es afirmativa, se indaga, para tenerlo en cuenta, el carácter que presentaba la erupcion. Se le pregunta si ha estado enfermo de la garganta y si le ha durado el mal mucho tiempo, porque la sífilis afecta con frecuencia á la faringe y desarrolla placas mucosas: el enfermo ha tenido males en la boca, ¿qué tratamiento le han hecho seguir? En fin, se examinan los huesos superficiales para buscar la existencia de exostosis ó perios-tosis.

El tumor no parece sifilitico, ¿puede ser de naturaleza tuberculosa?

La esploracion directa deja en duda al cirujano: el tacto directo no da ningun resultado positivo. Es preciso examinar el estado general. Se presentan algunas veces tubérculos pulmonares ó un tumor blanco. Estas lesiones engañan con frecuencia. Pero si se pregunta al enfermo acerca de ello, si se hace un exámen detenido del individuo, se ve que el enfermo tiene ya señales de una enfermedad escrofulosa, de la cual es tambien una espresion el tubérculo del testículo: se observan, por ejemplo, manchas en la córnea, indicios de una queratitis escrofulosa, cicatrices en el cuello, señales indelebles de absesos ganglionares, puntos deprimidos al nivel de los huesos que demuestran una antigua afeccion ósea, etc. Este conjunto de síntomas puede decirnos ya cual es la naturaleza de la enfermedad y llamarla orquitis tuberculosa, escrofulosa, ó bien, tumor del testículo.

Conviene, para establecer la naturaleza de las enfermedades, preguntar á los enfermos no solo sus antecedentes, sus enfermedades anteriores, sobre el modo de empezar su nueva enfermedad, sobre su marcha lenta, rápida, continúa ó intermitente, sobre la duracion de ciertos síntomas, sino tambien sobre sus parientes. En efecto, la herencia es un medio para establecer el diagnóstico. Los ascendientes del enfermo pueden haber estado atacados de enfermedades análogas ó haber muerto de manera que no deje duda alguna sobre la naturaleza de la enfermedad. Los colaterales pueden haber sucumbido por el mismo mal, etc. Estos indicios son

preciosos en el diagnóstico de las enfermedades escrofulosas, cancerosas y la sífilis misma.

**D. Grado de la lesion.** Puede reconocerse fácilmente el grado al cual ha llegado la lesion. Pongamos un ejemplo. Es fácil saber por la palpacion y la presion si un tumor canceroso está en el primer período de crudeza, de induracion ó en el segundo de reblandecimiento. La ausencia de infarto de los ganglios, á los cuales van los linfáticos de la region afectada del cáncer, indica un estado poco avanzado de la enfermedad. Los ganglios se infartan despues: si existe ese estado general que se designa con el nombre de caquexia cancerosa, se puede afirmar que el cáncer ha llegado á su último período.

**E. Complicaciones.** Investigar las complicaciones. La orquitis está con frecuencia complicada con la vaginalitis; el flemon con la angiolenitis.

**F. Enfermedades simuladas.** La costumbre en examinar las enfermedades, la sorpresa y las preguntas dirigidas con inteligencia dan á conocer la superchería de algunos enfermos, que llegan á adquirir una habilidad especial en el arte de simular las enfermedades.

### III. OBSERVACIONES.

Hace algunos años todos los alumnos recogian en los hospitales sus observaciones en un cuaderno. ¡Hoy ya no se hace esto, y tal vez se creará que recoger las observaciones era una de las manías de los tiempos antiguos! Sin embargo, nada reemplaza á una coleccion de observaciones, ni la lectura mas asidua, ni el exámen minucioso de las enfermedades. El cuaderno conserva los hechos que la memoria puede olvidar: si se le consulta pasado algun tiempo, se hallan datos de épocas fijas, la duracion de diversos síntomas, etc., etc. Es preciso ser muy perezoso ó sumamente sencillo para no comprender la utilidad de las observaciones tomadas á la cabecera del enfermo. Consideramos como el mejor método, para tomar las observaciones de un enfermo, el que hemos descrito para hacer su exámen. Es preciso, además, en una obser-

vacion bien tomada, consignar al fin y dia por dia, el estado del enfermo, el tratamiento, los resultados de este, las reflexiones del profesor, etc. De este modo se consigue poseer un caudal de observaciones de un valor inestimable.

Los alumnos deben tomar las observaciones antes de llegar el cirujano al hospital ó despues de su marcha, si tienen tiempo. Conviene, siempre que entre un enfermo nuevo en la sala, escribir su observacion el primer dia ó á mas tardar el segundo, y es preciso recogerlas todas, pues este es el único medio de no dejar de consignar las que son tal vez mas importantes.

---



## SEGUNDA PARTE.



### DESCRIPCION DE LAS ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS.

Las dividiremos en tres secciones.

La primera comprenderá las enfermedades que pueden afectar muchos tejidos al mismo tiempo y que no se limitan ni á un órgano, ni á un sistema; como el cáncer que invade poco mas ó menos, sin distincion, todos los tejidos, etc.

En la segunda seccion describiremos las enfermedades que afectan los diversos sistemas orgánicos; como el lipoma que no se encuentra sino en el sistema celulo-adiposo, la osteitis en el sistema óseo, los aneurismas en el sistema arterial, etc. Las designaremos con el nombre de *enfermedades de los sistemas orgánicos*.

La tercera seccion, en fin, comprenderá el estudio de las enfermedades especiales de las diversas regiones; enfermedades de los testículos, de los pechos, de los ojos, de los oidos, etc., etc. Estas son las *enfermedades de las regiones*.

#### *Plan de la descripcion.*

En todas las descripciones seguiremos el mismo plan. Esto es; el que el alumno debe seguir en una disertacion ó en el exámen de prueba de curso.

**Definicion.** Indicar desde luego el nombre, la definicion, los sinónimos y el grado de frecuencia de la enfermedad.

**Exámen de la enfermedad.** Decir en seguida el modo de comportarse para examinar al enfermo en cada enfermedad.

**Anatomía y fisiología patológicas.** Despues de haber trazado rápidamente la historia clínica, conviene comenzar, en general, la descripcion de las lesiones anatómicas que pueden ser estudiadas sin el conocimiento prévio de las causas y de los síntomas.

En el exámen de las lesiones debe seguirse el órden que se sigue ordinariamente en la autopsia. Despues de haber demostrado las alteraciones de los *liquidos*, pasar á las de los *sólidos*: 1.º alteraciones de forma, de volúmen, de color; 2.º exámen de los anejos del órgano enfermo; 3.º esploracion de los órganos próximos; 4.º caractéres físicos del órgano, del tejido enfermo; 5.º caractéres químicos, etc.; 6.º aspecto á la lente; 7.º alteraciones microscópicas.

Si se trata de alguna bolsa, describir separadamente el *continente* y el *contenido*.

**Sintomatología.** Estudiar en seguida los síntomas.

1.º ¿Hay *prodromos*? 2.º ¿Cuál ha sido el modo de *empezar*? 3.º Descripcion de los *síntomas locales funcionales*: ¿hay *dolor*? ¿la *funcion* del órgano enfermo se halla disminuida, aumentada ó alterada?

4.º Descripcion de los *síntomas locales físicos*. Inspeccion. Aplicacion de la mano. Presion. Palpacion. Tacto. Medida. Percusion. Auscultacion. Empleo de las sondas, estiletos, especulums, lente y microscopio. Empleo de reactivos químicos, del olfato y del gusto.

5.º Descripcion de los *síntomas de vecindad* suministrados por las alteraciones de los órganos que rodean al de la lesion.

6.º Descripcion de los *síntomas generales* cuando existen.

A. Los unos son suministrados por las funciones de relacion: alteraciones de los sentidos, del sistema nervioso, de la voz, del aparato de locomocion, del hábito exterior del enfermo.

B. Los otros son suministrados por las funciones de asi-

milacion: digestion, circulacion y respiracion, aparato genito-urinario.

Exámen de las secreciones.

Nutricion con *atrofia* ó *hipertrofia* consecutivas.

**Estado del enfermo.** Despues de haber espuesto los síntomas hacer, si tiene lugar, el retrato del enfermo.

Indicar las diferentes *formas* de la enfermedad, sus *variedades*, su *naturaleza* y la *diferencia* que puede presentar en las diversas edades y en los dos sexos.

**Curso.** ¿La marcha es rápida ó lenta? En el estudio de la marcha de una enfermedad, mencionar sus diversos *periodos*; ¿cuáles son las circunstancias que *modifican* la marcha de una enfermedad? ¿cuál es la *influencia* de tal ó cual enfermedad intercurrente?

**Duracion.** ¿Cuánto dura la enfermedad?

**Terminacion.** ¿De qué modo termina? ¿Si sobreviene la *curacion*, qué fases presenta? ¿Termina con la *muerte*? ¿De qué manera? ¿El enfermo muere por asfixia, por complicacion, etc.?

¿La enfermedad termina por otra enfermedad? ¿Se presentan *fenómenos criticos*? ¿Qué particularidades presenta la *convalecencia*? ¿Existen en esta enfermedad *fenómenos consecutivos*? ¿Está sujeta á las *recaidas* ó á la *recidiva*?

¿Cuáles son las *complicaciones* que se presentan mas comunmente?

**Etiología.** Indicaremos las *causas* y su modo de accion. Su estudio es mas fácil que en patología interna.

Veremos que las unas son locales, con frecuencia traumáticas, las otras generales.

Las causas locales pueden ser predisponentes y determinantes: así un golpe es una causa determinante local: la rarefaccion de la sustancia esponjosa del cuello del fémur es una causa predisponente local de la fractura del cuello.

Las causas generales son predisponentes: herencia, edad, profesion.

Algunas, como el frio, pueden obrar como causas predisponentes y determinantes.

En el estudio de las causas tendremos presente la diatesis.

**Diagnóstico.** El diagnóstico comprende el *diagnóstico simple* y el *diagnóstico diferencial*. El primero consiste en la descripción detallada de los síntomas.

Pero el diagnóstico simple ó positivo no consiste solamente en dar un nombre á la enfermedad, sino que consta todavía de otros elementos. Es preciso determinar el *sitio* de la enfermedad, el *órgano enfermo*, la *estension* del mal, el tejido *primitivamente* afectado, la *naturaleza* de la *lesion* y el *grado* á que ha llegado.

El diagnóstico diferencial debe establecerse entre la enfermedad que se estudia y las demás enfermedades del mismo órgano, ó entre aquella y las de los órganos inmediatos que pueden asemejársela. En el diagnóstico diferencial no deben perderse de vista las enfermedades generales, la sífilis, sobre todo, y las neurosis que hacen cometer mas errores á los médicos que á los cirujanos.

**Pronóstico.** Se verá por el pronóstico que las enfermedades presentan una *gravedad* que puede apreciarse de una manera general para cada una de ellas. Así es, que generalmente se hace un pronóstico grave á una fractura del cráneo, porque se sabe que la mayor parte de los individuos que la han sufrido han muerto. El pronóstico de un absceso de la fosa iliaca nunca presenta gravedad. Pero este absceso puede abrirse en el peritoneo y producir la muerte al enfermo, al paso que el individuo afectado de fractura del cráneo puede sobrevivir á la lesion. Por esto no se puede hacer el pronóstico de una manera absoluta. Pero existen signos que influyen mas ó menos favorablemente en el juicio que el cirujano haga sobre la terminacion de la enfermedad y se les designa con el nombre de *signos pronósticos*. Estos son la edad, la salud anterior, las condiciones hereditarias del sugeto, la marcha, la duracion, las complicaciones de la enfermedad, los síntomas particulares, el aspecto de las heridas, los sudores, el hipo, etc., etc.

**Tratamiento.** Indicaremos en seguida el tratamiento de la enfermedad. El tratamiento puede ser paliativo ó curativo, médico ó quirúrgico. El tratamiento médico es local ó general.

Es preciso buscar en el tratamiento de las enfermedades las indicaciones y las contraindicaciones del tratamiento. Debe distinguirse también el tratamiento profiláctico y el de la convalecencia.

No se debe olvidar el tratamiento de las complicaciones; algunas veces, es preciso tratar los síntomas. En las descripciones, dedicaremos al tratamiento una buena parte.

*Tabla metódica de un plan de descripción.*

1. Definición, sinonimia y frecuencia.
2. Exámen del enfermo.
3. Historia y división de la enfermedad.
4. Anatomía y fisiología patológicas.
 

}	Lesiones de los líquidos.	}	Exámen del órgano, de los anejos, de los órganos próximos. Carácterés físicos, químicos y microscópicos del tejido enfermo.
	— de los sólidos.		
	Lesiones funcionales.		
5. Prodromos.
6. Principio.
7. Síntomas locales, funcionales ó racionales ó subjetivos.
 

}	Dolor.....	}	Espontáneo.
			Provocado.
	Funcion del órgano enfermo.....	}	Disminuida.
			Aumentada.
}	Alterada.	}	
8. Síntomas locales físicos, sensibles ú objetivos.
 

}	— por la mano	}	Aplicacion, palpacion, tacto, medida, percusion.
			— por el oido, olfato y gusto.
	Empleo de sondas, estiletos, especulum, reactivos químicos, etc.	}	
9. Síntomas de vecindad.
 

}	Ganglios correspondientes.	}	Tejidos y órganos próximos.
10. Síntomas generales.
 

}	Suministrados por las funciones de relacion.....	}	Alteracion de los sentidos, del sistema nervioso, de la voz, del aparato de la locomocion, del hábito esterior del enfermo.
	— por las secreciones.	}	Digestion, circulacion, respiracion, aparato génito-urinario.
— por las funciones de asimilacion..	}	Atrofia.	
— por la nutricion..	}	Hipertrofia.	
11. Descripción del enfermo.
12. Formas, variedades y naturaleza de la enfermedad.
13. Diferencias en las diversas edades y en los dos sexos.
14. Marcha lenta ó rápida, diversos períodos de la enfermedad, influencia de una enfermedad intercurrente.
15. Duracion.

16. Terminacion... { Curacion..... } Fases por las cuales pasa la enfermedad.  
 { Muerte..... } ¿Cómo sobreviene?  
 { Otra enfermedad.  
 { Convalecencia.  
 { Fenómenos consecutivos.
17. Recaidas y recidivas. Complicaciones.
18. Diagnóstico... { Positivo ó simple.... } Nombre de la enfermedad, sitio, órgano enfermo, estension del mal, tejido primitivamente afectado.  
 { Diferencial..... } Naturaleza de la lesion.  
 { } Grado.  
 { } Otras enfermedades del mismo órgano, enfermedades de los órganos, de los tejidos próximos, enfermedades generales, neurosis.
19. Causas y mecanismo.
20. Pronóstico y signos pronósticos.
21. Tratamiento... { Profiláctico.  
 { Paliativo.  
 { Curativo.  
 { Médico.  
 { Quirúrgico.  
 { Local.  
 { General.  
 { Tratamiento de síntomas.  
 { — de la convalecencia.  
 { — de las complicaciones, etc.
-

## SECCION PRIMERA.

---

### ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS QUE PUEDEN AFECTAR MUCHOS TEJIDOS Á LA VEZ.

Dividiremos estas enfermedades en tres grupos, que describiremos con los nombres de *lesiones traumáticas*, *inflammatorias* y de *nutricion*.

Conservaremos esta division para la segunda y tercera seccion. No desconocemos que esta division deja algo que desear, y que no se pueden clasificar por ella ciertas enfermedades; pero como no conocemos otra mejor, y la generalidad de los autores describen sucesivamente las enfermedades sin orden alguno, creemos facilitar al lector el estudio de la cirugía con una division metódica y algun tanto racional.

### PRIMER GRUPO.

#### LESIONES TRAUMÁTICAS.

Hay *traumatismo* cuando los agentes exteriores, obrando con alguna violencia, determinan lesiones mas ó menos graves: estas constituyen las lesiones traumáticas. Describiremos: 1.º la *contusion*: 2.º las *heridas*: 3.º las *quemaduras*: 4.º las *congelaciones*.

## CAPÍTULO PRIMERO.

## CONTUSION.

**Definicion.** Llámase contusion á la atricion de los tejidos vivos, producida por una presion exterior, con frecuencia brusca, y sin que resulte solucion de continuidad de la piel.

**Division.** Dupuytren, admite cuatro grados de contusion.

1.<sup>er</sup> *Grado.*—Rotura de vasos muy finos, infiltracion sanguínea constituyendo el *equimosis*.

2.<sup>o</sup> *Grado.*—Rotura de vasos mas voluminosos, dislaceracion de los tejidos y coleccion sanguínea constituyendo un *derrame sanguíneo* intersticial.

3.<sup>er</sup> *Grado.*—Alteracion mas profunda de los tejidos. Las colecciones sanguíneas se hallan mal limitadas á causa de gran número de vasos desgarrados.

4.<sup>o</sup> *Grado.*—Las partes subyacentes á la piel están, por decirlo así, trituradas, formando una especie de papilla.

**Causas.** Las hay que obran por *presion* y las hay que actúan por *percusion*. Las primeras comprenden la presion ejercida por cargas pesadas sobre las diversas partes del cuerpo, por trozos de piedra, por una mordedura, etc. En las segundas se comprenden todas las violencias exteriores, golpes con palo ó baston, etc.

Independientemente de estas causas, que se pueden llamar *ocasionales*, puede citarse una *predisposicion* particular en ciertas personas, sobre todo en las mujeres de piel fina y delicada, en las que la menor presion determina la rotura de los pequeños vasos y la formacion de *equimosis*. Esta predisposicion existe en alto grado en los escorbúticos y en los enfermos atacados de púrpura.

**Síntomas.** 1.<sup>er</sup> *Grado.*—La contusion de primer grado, determina con frecuencia únicamente un dolor mas ó menos intenso, que la presion y los movimientos aumentan. Pero, en la mayor parte de los casos, no tarda en presentarse un equimosis. Este aparece, desde luego, en el mismo punto contuso para estenderse en seguida en todos sentidos, siguiendo,

sin embargo, la direccion de las capas celulares. Aparece con tanta mas lentitud cuanto mayor sea la profundidad á que se halle situado.

En las regiones en que la piel está arrugada, escroto, párpados, el equimosis toma algunas veces una coloracion negruzca.

2.<sup>o</sup> *Grado*.—En la contusion de segundo grado que hay rotura de tejidos, se ve con frecuencia formarse un tumor sanguíneo. Este tumor se forma inmediatamente en aquellas regiones en donde la piel descansa casi directamente sobre un plano resistente, como en la frente ó en la cara interna de la tibia. Algunas veces tarda en aparecer. El tamaño del tumor sanguíneo varía desde el de una avellana hasta el del puño. Es poco doloroso al tacto; el centro es blando y casi fluctuante, mientras que la circunferencia puede presentar gran consistencia. Cuando se aprieta fuertemente con el dedo la circunferencia, la presion vence la resistencia y se obtiene el fenómeno conocido con el nombre de *crepitacion sanguínea*, especie de crugido por el desmenuzamiento del coágulo sanguíneo, y comparable al que se percibe cuando se aprieta un puñado de nieve entre los dedos.

Se ve muy rara vez que el tumor sanguíneo no altera el color de la piel. Casi siempre, mas ó menos pronto, se percibe un equimosis en la contusion de segundo grado.

3.<sup>er</sup> *Grado*.—La atricion de las partes blandas es tan grande, que momentáneamente se suspende la vitalidad en el punto dañado, el cual queda insensible. La parte se enfria y toma color lívido. Al cabo de algun tiempo vuelven el calor y la sensibilidad; pero algunas veces persisten los primeros fenómenos, y sobreviene despues ya un flemon, ya la gangrena.

4.<sup>o</sup> *Grado*.—La gangrena es la consecuencia inevitable de toda parte contusa en cuarto grado.

**Curso. Duracion. Terminacion.** 1.<sup>er</sup> *Grado*.—El equimosis se oscurece de color algunos instantes despues de la contusion, y en algunas horas, y á veces en dos ó tres dias, segun su estension y su sitio, llega á su máximun de intensidad. A medida que su superficie se estiende, se modifica su coloracion. De lívida ó negruzca que era al principio,

se convierte en azulada, despues verdosa, luego amarillenta, y por último desaparece completamente. El tiempo necesario á su desaparicion varía: sin embargo, se puede decir que un equimosis de mediana intensidad, no desaparece sino á las tres ó cuatro semanas, terminándose constantemente por resolucion.

2.º *Grado.*—La contusion de segundo grado puede comportarse de diferentes maneras.

1.º Cuando la sangre se reabsorbe gradualmente, el tumor disminuye de volúmen, y desaparece al mismo tiempo que el equimosis, el cual pasa por las mismas fases que el del primer grado. Esta terminacion se observa sobre todo cuando la coleccion sanguínea es poco considerable.

2.º Cuando el tumor llega á ser muy doloroso, la piel se enrojece y se entumece, al mismo tiempo que el enfermo es acometido de fiebre. Probablemente entonces el centro sanguíneo tiene pus que se mezcla con la sangre del tumor, dando lugar á un *abceso sanguíneo*. Este abceso se comporta como el abceso flemonoso, porque determina el adelgazamiento y la perforacion de la piel. Cuando la contusion ocupa gran estension, se ve alguna vez que esta terminacion es de funestas consecuencias para el enfermo. En efecto, el pus destructor disecca los músculos y los vasos, abre las articulaciones, y despues de la abertura natural ó artificial del abceso, continúa derramándose con abundancia, y termina en ciertos casos por consumir al enfermo. En estas condiciones, es cuando una contusion sin complicacion puede ocasionar la muerte.

3.º Se ve la coleccion sanguínea modificarse de la manera siguiente: el tejido celular, atacado por la sangre derramada, forma sobre las paredes de la coleccion líquida una especie de membrana de nueva formacion. Al mismo tiempo, la sangre puede conservarse intacta durante un espacio de tiempo mas ó menos considerable, tomando toda una coloracion negruzca ó bien trasformándose, y entonces se *descolora* y se divide en dos partes, una *sólida* y otra *líquida*. La parte líquida desaparece ó crece para formar un quiste. La parte sólida, formada por la fibrina, se deposita en las paredes

del tumor ó se forman masas de volúmen variable, pudiendo, segun algunos cirujanos, ser el origen de tumores de naturaleza maligna.

Morel-Lavallée ha estudiado una especie de contusion, en la que se hace notar una relacion, casi constante, de la causa al efecto. Cuando la rueda de un carro pasa oblicuamente sobre el cuerpo de un individuo, sucede con frecuencia que se desprende la piel en una estension mas ó menos considerable, hasta el punto que, se ve en ciertos casos, la piel de la cara anterior del antebrazo se coloca sobre la cara posterior y vice-versa. En estas circunstancias, en el sitio que los vasos divididos tienen poco calibre y están en corto número, se forman grandes *derrames traumáticos de serosidad*: 8 veces de 12, segun Morel.

3.<sup>er</sup> *Grado*. Es muy raro ver la contusion de tercer grado terminarse por resolucion. Lo mas frecuente es, que la parte lisiada adquiera cierta temperatura, se enrojezca, se entumezca y se haga dolorosa. El enfermo es acometido de una fiebre intensa, frecuentemente acompañada de delirio, y pueden presentarse todos los síntomas de un flemon difuso que suele acarrear la muerte. Otras veces, es una erisipela la que invade el punto contundido, y la cual se estiende rápidamente. Esta erisipela, casi siempre flemonosa, es de suma gravedad. En otros casos, en fin, la piel se mortifica, la escara se cae y la supuracion de la herida, puesta así al descubierto, dura un tiempo variable, pero ordinariamente largo.

4.<sup>o</sup> *Grado*.— Véase GANGRENA.

**Complicaciones.** Una contusion violenta rara vez es simple. En los miembros y sobre el tronco mismo, va acompañada, con frecuencia, de fracturas y lujaciones, de lesion mas ó menos considerable de los troncos nerviosos, cambiándose en una parálisis ó en una neuralgia en el trayecto del nervio afectado. Una violenta contusion sobre el tronco puede determinar una lesion de las vísceras profundas, como la rotura del corazon, contusion y rasgadura del pulmon que trae consigo la hemoptisis, rasgadura del hígado y estancamiento de sangre y de bilis en el peritoneo, rotura de un quiste en el abdómen, hematocele retro-uterino, hematocele

del testículo y de la túnica vaginal, conmocion cerebral, etc. ¡Cuántos diagnósticos quedan incompletos, en los casos de contusion, porque al cirujano no se le ha ocurrido investigar las complicaciones!

**Diagnóstico.** Por los conmemorativos y por el exámen del punto lisiado se prueba muy fácilmente la existencia de una contusion. Pero conviene reconocer si esta contusion es simple ó si está complicada.

**Tratamiento.** 1.<sup>er</sup> *Grado.*—¿La contusion es muy ligera y poco dolorosa? la naturaleza es el mejor cirujano: pero si ha sido violenta ó está muy estendida, se emplean líquidos resolutivos, compresas de aguardiente alcanforado, de agua blanca, etc. Las ventosas escarificadas, aplicadas sobre el equimosis mismo, hacen desaparecer el dolor y pueden abreviar la duracion de la infiltracion sanguínea. Cuando en este grado no se ha recurrido á ningun tratamiento, la curacion tiene tambien lugar, pero tarda bastante tiempo.

2.<sup>o</sup> *Grado.*—La indicacion en este caso es buscar el medio de obtener una terminacion menos grave, la absorcion. Para conseguirlo, es preciso ensayar el medio de trasformar el tumor sanguíneo de segundo grado en un equimosis de primer grado. Para esto se recurre á la compresion: por medio de una placa dura, una moneda, por ejemplo, se comprime el tumor de manera que se obligue á la sangre á extravasarse en los tejidos próximos. En seguida, se procede como en el caso de contusion de primer grado.

Cuando la sangre se coagula, hay la costumbre de destruir el coágulo sanguíneo á fin de facilitar su absorcion gradual.

Si el centro sanguíneo se inflama y supura, si, en una palabra, se forma un absceso sanguíneo, no se debe tener duda en desbridar profundamente; en seguida se trata el estado inflamatorio local por los medios ordinarios, cataplasmas, lociones emolientes, etc.

¿Qué conviene hacer, en fin, en el caso de existir una estensa coleccion sanguínea y que no se puede esperar cure por la compresion? En algunas circunstancias se han visto desaparecer estas colecciones sanguíneas despues de mucho tiempo: pero, en razon á su terminacion mas ó menos pesada,

se tiene la costumbre de estraer la sangre. ¿El centro está poco estendido? una puntura con un bisturí recto será suficiente. Despues de la puntura se ejercerá sobre el tumor una presion gradual para hacer salir la sangre, evitando la entrada del aire en la cavidad. En los grandes centros que contienen sangre ó serosidad, es preferible hacer una puntura sub-cutánea, porque en casos semejantes se ha visto que la introduccion del aire en el centro era seguida de síntomas de infeccion purulenta ó de reabsorcion pútrida.

No basta solamente dirigir todos sus cuidados á la contusion: el cirujano, debe ocuparse tambien en el tratamiento de las complicaciones, si existen. En la mayor parte de las contusiones violentas y profundas, es conveniente practicar una sangría, pero solamente cuando los órganos han adquirido ese estado de estupefaccion que Trousseau ha designado bien para el cerebro con el nombre *estupor*.

---

## CAPÍTULO SEGUNDO.

### HERIDAS EN GENERAL.

**Definicion.** Llámanse heridas las soluciones de continuidad de las partes blandas, producidas por una violencia exterior y tendiendo hácia la curacion. Este último carácter las distingue de las úlceras: se dividen en heridas simples y heridas complicadas.

#### ARTÍCULO PRIMERO.

##### *Heridas simples.*

Estudiaremos las heridas simples por el orden siguiente: 1.º heridas por instrumentos punzantes; 2.º heridas por instrumentos cortantes; 3.º heridas por instrumentos contundentes; 4.º heridas por armas de fuego; 5.º heridas por arrancamiento; 6.º heridas por mordeduras; 7.º heridas sub-cutáneas.

### § I. Heridas por instrumentos punzantes.

Estas heridas son producidas por gran variedad de agentes, agujas, espinas, instrumentos acerados, florete, espada, etc. Algunas de estas heridas pueden ser el resultado de maniobras quirúrgicas: tendrán lugar, por ejemplo, al practicar la acupuntura; al determinar la adherencia de un quiste del hígado á la pared abdominal, por medio de agujas implantadas en el quiste; al evacuar, por medio de un trocar, el líquido contenido en un quiste ó el de un ascitis; al hacer el diagnóstico de un tumor por el trocar explorador, etc.

Las picaduras hechas por imprudencia ó voluntariamente con un instrumento bien acerado, no presentan ninguna gravedad, si el agente vulnerante se separa entero y si, en el instanté de la herida, no estaba impregnado de materias estrañas sépticas. En este caso, la herida es apenas visible y no sobreviene ningun accidente. Pero si se ha introducido algun cuerpo estraño en la herida, si la punta del agente vulnerante se queda en los tejidos vivos, pueden resultar accidentes inflamatorios, ordinariamente de poca gravedad. Así es como dan principio los panadizos generalmente. Los emolientes, y mas tarde una incision, para facilitar la salida del pus, bastan en estos casos.

Los instrumentos punzantes, de punta mas ó menos embotada, contunden generalmente las partes blandas al penetrarlas: sin embargo, estas heridas curan tambien como las precedentes y casi siempre por *primera intencion*.

Cuando la herida ha sido producida por un instrumento punzante y cortante á la vez, se observa con frecuencia que se cicatriza rápidamente en las partes profundas, mientras que la parte superficial, un poco abierta, supura y no se cicatriza si no al cabo de algunos dias.

Si la herida comunica con una coleccion líquida, absceso, derrame seroso, etc., la salida del líquido impide la cicatrizacion. Entonces tiene lugar una fístula. (*Véase FÍSTULAS*).

Cuando la picadura tiene lugar en las cavidades serosas, es muy importante saber si es penetrante ó no. Si no hay pe-

netracion, se procede lo mismo que en la picadura de los miembros y es raro que sobrevengan accidentes. Pero cuando la cavidad serosa ha sido abierta, se ven síntomas que varían con cada uno de los casos.

Es muy difícil, á veces, llegar á un diagnóstico preciso: y no conviene, para asegurarse, valerse del estilete; en un apalabra, no debe empleársele para averiguar si la herida comunica con la cavidad. Hé aquí la razon. Puede suceder que el instrumento explorador destruya las adherencias y haga penetrante una herida que no lo era.

La herida penetrante es generalmente grave. El cirujano no puede pronosticar desde luego la consecuencia de la puntura. Frecuentemente, puede suceder, que no haya mas que síntomas inmediatos y mas tarde se desarrollen los síntomas de peritonitis, pleuresía ó enfisema.

Se debe hacer todo lo mas pronto posible la oclusion de la herida y despues de haberla limpiado bien. Conviene despues vigilar al enfermo, recomendarle el reposo y darle los alimentos en corta cantidad.

## § II. Heridas por instrumentos cortantes.

Formándose una idea de la diversidad de los instrumentos cortantes, puede comprenderse la infinita variedad de heridas que pueden ocasionar: en efecto, estas son superficiales ó profundas, rectilíneas ó sinuosas, verticales, oblicuas ó trasversales. Pueden afectar á una sola especie de tejido ó muchos tejidos á la vez y comunicar ó no con una cavidad esplánica.

Supondremos una herida por un instrumento cortante: examinaremos los fenómenos anatómicos y fisiológicos, é indicaremos el tratamiento que se le debe aplicar.

**Fenómenos locales.** Cuando acaba de ser hecha una herida, se observan *inmediatamente* tres fenómenos: dolor, salida de sangre, separacion de los bordes de la herida.

El *dolor*, está determinado por la seccion de los filetes nerviosos que se estienden en los tejidos, y es tanto mas intenso cuanto mas abundantes son los filetes nerviosos. Por

esta causa las cortaduras de la piel son tan dolorosas. El dolor es sobre todo muy vivo cuando las heridas están en los dedos donde los nervios son muy numerosos. Las heridas presentan un dolor mas vivo al nivel de las partes inflamadas y en las personas nerviosas é irritables.

La *salida de sangre* es debida á la division de los vasos sanguíneos. Cuando es muy considerable, tiene lugar una verdadera complicacion. (Véase HEMORRAGIA). En toda herida por cortadura hay derrame de sangre, porque los vasos son bruscamente cortados por el filo del instrumento y quedan abiertos. En algunas especies de heridas, heridas contusas, por desgarradura, por aplastamiento, hay poca sangre á causa del modo de romperse los vasos, cuyas paredes, por decirlo así, quedan torcidas. Al cabo de un tiempo variable, con frecuencia algunos minutos, la hemorragia disminuye y cesa. Entonces los labios de la herida exhudan un líquido rosáceo mas ó menos abundante y que proviene de la exhalacion de los capilares situados en su espesor. Este líquido lleva el nombre de *linfa plástica*. (Véase CICATRIZACION).

La *separacion de los bordes de la herida* está en razon directa de su estension y profundidad. Es bastante mas pronunciada en las capas superficiales que en las profundas, de tal manera, que los dos bordes se inclinan el uno hácia el otro formando un ángulo agudo. La causa de esta separacion reside únicamente en la elasticidad de los tejidos divididos. Se sabe que la piel posee en alto grado esta propiedad, que debe á la gran cantidad de los elementos elásticos que la componen. Los músculos la poseen igualmente.

**Fenómenos generales.** Muchas heridas ligeras constituyen un accidente puramente local, y no determinan reaccion ninguna.

Sin embargo, alguna vez, se observa un movimiento febril que dura de uno á dos dias.

En algunos casos, cuando la herida debe supurar, aparece un conjunto de síntomas designado por los autores con el nombre de *fiebre traumática*. Esta fiebre está caracterizada por la frecuencia y la plenitud del pulso, el calor de la piel,

el aumento de sed, la inapetencia, la constipacion, el insomnio y alguna vez el delirio.

**Curso y terminacion.** Cuando la hemorragia ha cesado, se observa alguno de los fenómenos siguientes:

1.º O bien los labios de la herida, estando sujetos, se aglutinan por medio de la linfa plástica por ellos exhalada, sus vasos se anastomosan y tiene lugar entonces la reunion *inmediata* ó por *primera intencion*.

2.º O bien los labios de la herida no se aglutinan y originan un pus mas ó menos abundante, durante un tiempo variable, despues de lo cual tiene lugar la reunion. En este caso se llama reunion *mediata* ó por *segunda intencion*.

3.º En ciertos casos, los bordes no pueden juntarse: entonces la herida cura por la interposicion de un tejido llamado cicatricial.

Para mas detalles, véase la cicatrizacion de las heridas y las cicatrices al final de este capítulo.

**Tratamiento.** El tratamiento se compone de tres partes: 1.º la reunion de los labios de la herida; 2.º la cura; 3.º el tratamiento del estado general.

1.º *Reunion.* ¿En toda herida producida por un instrumento cortante, conviene intentar la reunion inmediata despues de haber separado los coágulos sanguíneos y los cuerpos extraños que pueden encontrarse en ella?

Sí; fuera de las grandes poblaciones se ven curar, aun las heridas mas grandes, por primera intencion. Hoy dia, la mayor parte de los cirujanos de París han renunciado á la reunion inmediata cuando la herida es muy larga y proceden á su curacion, como en las amputaciones, para obtener la cicatrizacion despues de la supuracion.

Quando se quiere obtener la reunion inmediata en una herida un poco estensa, se acumula siempre al fondo de herida cierta cantidad de sangre que, alterándose, llega á ser la causa de terribles accidentes de los cuales hablaremos mas adelante. Indicaremos, sin embargo, como deberá proceder el cirujano para obtener la reunion de una herida de poca estension ó de poca longitud, si se encuentra en buenas condiciones higiénicas, etc.

Para obtener la reunion basta aproximar bien los bordes de la herida y mantenerlos en contacto convenientemente.

Estando bien limpia la herida y contenida la hemorragia, el cirujano coloca el miembro en la posicion que favorezca mas la aproximacion de los bordes de la herida. De esta manera se facilita la aplicacion y la accion de los medios empleados para tenerlos en contacto.

Puede recurrirse á la aplicacion de un aparato contentivo, á las pinzas finas, ó á las de suturas.

**A. Aparato contentivo.** Boyer se servia de vendas va-

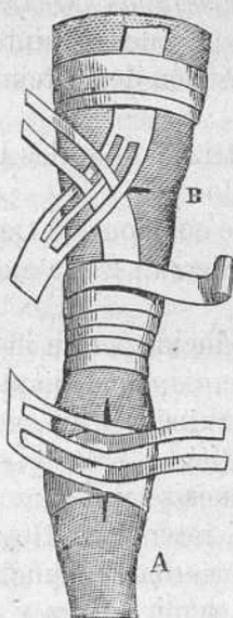


Figura 3.<sup>a</sup>

- A, vendaje unitivo para las heridas longitudinales.  
 B, vendaje unitivo para las heridas transversales. Las vendas longitudinales están hendidas, una en forma de ojales, y otra de tiras ó correhuelas. Se hacen pasar las tiras por los ojales y se fijan de nuevo las estremidades de estas vendas por una nueva vuelta de las vendas circulares.

riadas dispuestas de manera que aproximasen los labios de la herida. Estos *vendajes unitivos* son conocidos con el nombre de vendaje unitivo de heridas longitudinales y de vendaje unitivo de heridas transversales. Basta fijarse en la *figura 3.<sup>a</sup>*, para tomar una idea exacta de estos dos vendajes. Mas comunmente se emplean las *tiras de aglutinante*. Así es que la mayor parte de las curas se hacen por oclusion.

Las tiras de aglutinante se colocan de dos maneras diferentes. En algunos casos, para el tronco, por ejemplo, se

toman muchas tiras de esparadrapo ordinario de dos centímetros de anchas y de 8 á 10 de largas. Se calientan ligeramente estas tiras, una de sus estremidades se coloca sobre los bordes de la herida: se aproximan los dos labios y se aplica la segunda mitad sobre el borde opuesto. La primera tira debe colocarse en la parte media de la herida. Despues se continúa colocándolas á los dos lados alternativamente, teniendo cuidado de recubrir siempre una parte de la última tira aplicada.

Un buen procedimiento, pero que no puede aplicarse mas que en los miembros, consiste en tomar tiras que puedan dar vuelta y media alrededor del miembro. Se coloca la primera en una de las estremidades de la herida, recubriendo las otras el resto hasta el ángulo opuesto. Cada tira debe ser aplicada por su parte media sobre la cara opuesta del miembro, mientras que sus estremidades vienen á cruzarse sobre la herida misma.

En el instante de cruzarlas conviene tener cuidado de poner bien en contacto los dos bordes de la solucion de continuidad. Es preciso tambien, que las estremidades de la primera tira estén bastante inclinadas para que puedan cubrirse con la tira siguiente y asi las demás. La primera tira, en fin, debe estar cubierta en parte por la segunda en toda su longitud. Del mismo modo deben estar todas. En una palabra, deben estar imbricadas. (*Véase* la figura 1.<sup>a</sup> página 5).

En lugar de las tiras de aglutinante, si la herida es poco estensa, pueden emplearse vendas pequeñas de tela que se empapan en colodion y se aplican de la misma manera que las tiras de esparadrapo. El colodion tiene la ventaja de no alterarse con las cataplasmas.

**B. Pinzas finas.** (*Serres fines* de Vidal de Casis). En las regiones de piel arrugada, párpados, prepucio, etc., se emplean con ventaja las pinzas finas. Estos instrumentos están provistos de dos ganchos que tienden á reunirse sin cesar. Se aplica cada uno de ellos sobre los bordes de la herida y se les abandona así mismos. Se deja la pinza en esta posicion hasta que los labios de la herida quedan reunidos.

**C. Suturas.** En algunas regiones los bordes de la he-

rida no pueden ponerse en contacto, ni por las tiras de aglutinante, ni por las pinzas, y la posición no ejerce ninguna acción para aproximarlos, en la cabeza, por ejemplo; en este caso se emplea la sutura (1).

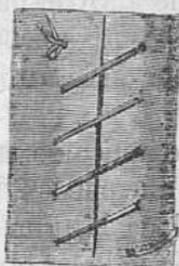


Figura 4.ª—*Sutura de pellejero.*

Todos los puntos están formados por el mismo hilo.

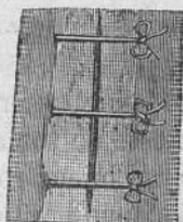


Figura 5.ª—*Sutura entrecortada.*

Hecha con hilos separados.

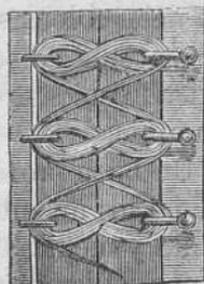


Figura 6.ª—*Sutura entortijada ó entortillada.*

El mismo hilo está cruzado muchas veces sobre la herida, alrededor de los alfileres.



Figura 7.ª—*Sutura en zig-zag ó en hiloan.*

Hecha con un solo hilo; las asas se continúan por el hilo que pasa el espesor de las partes blandas.

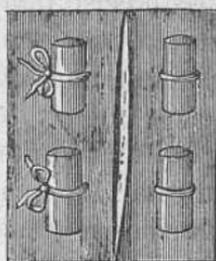


Figura 8.ª—*Sutura emplumada ó enclavijada.*

Se hace con hilo doble para cada punto de sutura. Se pasa un fragmento de sonda ó de tallo de pluma por el asa del hilo y se coloca otro en el lado opuesto, sobre el cual se anuda el hilo.

Ponemos aquí los dibujos de las principales variedades de sutura, cuyo modo de aplicación se halla completamente descrito en las obras de medicina operatoria.

(1) Debe recurrirse á las suturas solo en aquellos casos en que por la longitud, la profundidad ó la forma de la herida sea difícil mantener

2.º *Curas.* Las curas simples son poco empleadas hoy dia: se recurre alguna vez á la irrigacion continua ó á la cura por el alcohol.

El alcohol puro, diluido en agua, el aguardiente alcanforado, se emplean con frecuencia, sobre todo en las heridas quirúrgicas. Es cierto que las curas con alcohol impiden la supuracion, y se puede retardar á voluntad la formacion del pus. Esta cura que parece preservar, hasta cierto punto, á los enfermos de los graves accidentes consecutivos á las heridas, obra, segun algunos cirujanos, coagulando la sangre en las estremidades de los vasos divididos. Nosotros creemos que el alcohol ejerce sobre los tejidos vivos de la herida, una especie de crispacion, impidiendo así la produccion de los glóbulos purulentos. No podemos admitir la fantástica opinion de M. C..., médico de Poitiers, que publicó sobre esto un artículo en los Archivos generales de medicina, el 30 de Setiembre de 1864. ¿Se la daria crédito? segun este micrografo tan *distinguido*, el alcohol disolveria los glóbulos purulentos, en los que se veria *desaparecer* la envoltura ó cubierta al solo contacto del líquido. No se puede dar mayor prueba de ignorancia, y bastan, en efecto, las nociones mas elementales para saber que los leucocitos están formados por materia protéica; que esta pertenece al grupo de las sustancias albuminoideas insolubles en el alcohol. ¡Con qué atre-

---

unidos los labios de la herida, pues con facilidad, en ciertos sugetos, causan los puntos de sutura inflamaciones y rasgaduras de los bordes que retardan la cicatrizacion. Sin embargo, en algunas ocasiones, son indispensables ya para sostener colgajos que se desprenden con facilidad, ó ya para reunir los bordes retraidos de una herida profunda; en estos casos, despues de limpia la herida y ajustados los bordes se colocan los hilos de manera que los tejidos de igual estructura se correspondan; para lo cual se pondrán tanto mas profundos y distarán mas de los bordes de la herida, cuanto mayor sea la profundidad de esta, pero por término medio será de 4 á 8 milímetros; solo en las suturas ensortijada y emplumada pueden distar 1 centímetro. Cuando la herida haya de supurar, se procurará dejar la parte mas declive de la herida sin sutura para que sirva de vertiente al pus. Generalmente no se anudan los puntos hasta despues que, colocados todos, se vea que se corresponden.

(N. del T.)

vimiento se habla de la desaparicion de una envoltura que no existe! Todos, en efecto, admiten hoy dia que los leucocitos son pequeñas masas homogéneas sin cubierta distinta.

M. Maisoneuve, convencido de que las complicaciones de las heridas son producidas por la absorcion de materias sépticas en las superficies supurantes, ha propuesto una cura particular por oclusion y aspiracion continúa. La herida se rodea con un manguito que comunica con un recipiente en el cual se hace el vacío por medio de una bomba aspirante. De esta manera los líquidos sépticos son arrastrados hácia el recipiente. El aparato se tiene permanente alrededor de la herida y todos los dias se hace una cura con líquidos coagulantes ó antipútridos, tintura de árnica y ácido fénico. Es verdad que el flemon difuso, la erisipela, la infeccion purulenta y la infeccion pútrida se presentan rara vez en las salas de M. Maisoneuve. (*Véase INFECCION PURULENTE*).

3.º *Tratamiento del estado general.* Una herida pequeña requiere siempre un tratamiento local.

Generalmente una herida de cierta estension obra sobre el estado general, como ya hemos indicado en el estudio de los síntomas. El enfermo debe guardar cama, y un reposo absoluto y ponerse al abrigo de las corrientes de aire y del frio que pueden ocasionar graves accidentes. Debe comer poco, á fin de evitar, si es posible, los fenómenos inflamatorios que pueden desarrollarse. Sin embargo, una dieta rigurosa seria perjudicial, porque, alterándose las fuerzas del enfermo, le dejaria con poca resistencia para una larga supuracion.

En estos últimos años, los cirujanos franceses, imitando en esto la práctica de los ingleses y rusos, dan alimentos á los enfermos en casos semejantes y les disponen bebidas alcohólicas á dosis moderadas, ron, aguardiente, etc. Ph. Boyer, imitado por Verneuil, es uno de los primeros que han recurrido á la alimentacion inmediatamente despues de las amputaciones en las grandes heridas. Manda indiferentemente, el dia de la operacion, una ó dos chuletas y una sopa. Esta práctica dá con frecuencia buenos resultados. Es preciso hacer presente, sin embargo, que la alimentacion no

conviene á todos los enfermos, y en ciertos casos, que el cirujano debe apreciar, debe ser muy sóbrio en prescripciones alimenticias. Estas no convendrán, por ejemplo, á los enfermos afectados de embarazo gástrico ó de una gran irritabilidad nerviosa.

Si la inflamacion de la herida es muy considerable y se teme un flemon, conviene recurrir á una ó dos sangrías, al empleo de un purgante, á no ser que haya contraindicaciones, y de cataplasmas emolientes.

### § III. Heridas por instrumentos contundentes.

Las heridas contusas tienen una fisonomía particular: generalmente son producidas por masas pesadas que caen sobre el cuerpo. Hay magullamiento de la piel y de las partes blandas. Estas heridas están con frecuencia complicadas con fractura.

Las heridas contusas, son ordinariamente irregulares; sus bordes están cortados y mezclados con coágulos sanguíneos. Es casi imposible obtener la reunion por primera intencion: siempre es conveniente esperar á ver la supuracion.

Los síntomas de estas heridas no presentan ninguna particularidad, á no ser que haya complicacion.

El diagnóstico es muy difícil y reclama una atencion especial.

Las heridas contusas tienden, mas que las otras, á la produccion de accidentes: así no es raro verlas seguidas de un flemon.

El tratamiento que se emplea con mas frecuencia, es la irrigacion continua.

### § IV. Heridas por armas de fuego. (1)

La pólvora en deflagacion ocasiona dos heridas, por sí misma y por los proyectiles que lanza.

---

(1) De nuestra *Memoria sobre la Terapéutica seguida por los cirujanos españoles en las heridas por armas de fuego* premiada por la Acade-

Las primeras son, con frecuencia, el resultado de tentativas de suicidio por armas de fuego: se observan entonces, en

---

mia de Medicina de Madrid en 1862, tomamos los siguientes párrafos que pueden servir de complemento á este capítulo de la obra.

«No buscaremos semejanzas entre las heridas de arma de fuego y otras lesiones, como hace Velpeau, porque nos espondríamos á confundir entidades morbosas muy distintas: tampoco buscaremos palabras para reprobear la opinión de Juan de Vigo, porque hallaría su disculpa en el atraso de la ciencia en aquella época: mas los cirujanos del siglo XVI refutaron bien cumplidamente cuanto hacia referencia al envenenamiento y quemadura de las heridas hechas con proyectiles espulsados con la pólvora; atribuyendo, con sobrado fundamento, á una violenta contusion cuantos trastornos observaban en los heridos. Desde entonces se caracterizaron estas heridas entre las contusas; pero sin creerlas por esto de menos gravedad, como hemos visto en la notable descripción que copiamos en otro lugar, tomada de la obra de Daza. Mas adelante, al hablar del tratamiento, deja entrever este cirujano la principal complicación de estas heridas, cuando dice que no se verifica en ellas tan pronto como en las demás contusas la formación del pus. No parece sino que estas palabras manifiestan la existencia de otro elemento morbozo tan importante y tan grave como la contusion; no basta esta en la mayoría de casos para explicar la postración, la indiferencia y el abatimiento del herido; ni su enfriamiento, ni la ausencia del dolor, ni de la hemorragia: estos síntomas, que no se observan en todas las heridas contusas, se presentan en la inmensa mayoría de las producidas por arma de fuego, y son propios del estupor que las acompaña; este y la conmoción, son mayores y mas estensos, á medida que la causa perturbadora de la vitalidad ha estendido su esfera de acción, aumentando, como es consiguiente, la gravedad de las heridas. La falta, pues, de vitalidad ó su mayor amortiguamiento es la causa de que no se presente tan pronto la reacción fisiológica; y pocas veces esta es tan franca como en las demás, pues en muchos casos sobrevienen hinchazones pastosas, resultantes de la estancación de líquidos, cuya circulación ha sido interrumpida por la misma causa, dando lugar á la estrangulación de los tejidos y á su mortificación.

»Con estos antecedentes, veamos ahora las señales que mas comunmente las distinguen. Cuando son producidas por una bala esférica, presentan casi siempre una solución de continuidad redondeada, de color natural ó violado; el diámetro del orificio es proporcionado al del proyectil, que recorre un trayecto mas ó menos profundo con abertura de salida ó sin ella; circunstancia que no siempre indica la existencia ó falta del proyectil, pues bien pudiera romperse y quedar algun fragmento en la herida, ó bien haber parado en algun órgano hueco y salir por una abertura natural. Estos orificios, cuando existen, no siempre son diametral-

varios casos, desgarraduras, frecuentemente múltiples, de las partes blandas (cara, velo del paladar, etc.)

mente opuestos, pues el de salida puede presentarse en puntos bien distantes, como diremos luego; otras veces choca la bala con un hueso y se fracciona, produciendo al salir los fragmentos, dos ó mas orificios. A medida que pierde la bala su forma esférica para tomar otra prolongada, atraviesa con mas facilidad los tejidos, siendo el orificio de entrada hasta longitudinal, el trayecto en línea recta, y el orificio de salida, único en todos los casos, diametralmente opuesto. Cuando las balas producen dos heridas, dicen algunos autores que no siempre la de salida es mayor que la de entrada, como han observado la mayor parte de los cirujanos, especialmente en 1830 Dupuytren, y como parece mas natural, atendiendo á la violencia con que obra la bala en el primer momento, y á la mayor resistencia que tiene que vencer en el segundo: creemos que como en este se vuelven hácia fuera los bordes de la herida y se hinchan con mas prontitud disminuyen el diámetro del orificio y dan motivo á la distinta opinion manifestada. No siempre se presentan hemorragias considerables, porque la retraccion de los tejidos la impide en gran número de casos: pero lo que en general agrava mas estas heridas, es la penetracion en cavidades importantes, la fractura de huesos y las heridas de las articulaciones.

»Las balas de cañon, los cascacos de granada, la metralla y otros proyectiles importantes, dan lugar á heridas irregulares, que pueden tener las mismas consecuencias, pero proporcionadas á la causa que las produce.

»La contusion ocasionada por estos cuerpos será naturalmente mas estensa, como igualmente el estupor y conmocion que sigan; aunque estos síntomas siempre tienen gran relacion con el temperamento y complexion del sugeto y su disposicion de ánimo; circunstancias que aumentan ó disminuyen la gravedad de la herida.

»Sobreviene despues de estos síntomas la reaccion que puede tenerse por favorable, cuando la inflamacion y la fiebre son moderadas y no aparecen simpatias peligrosas en los órganos importantes para la vida; pero no pocas veces la inflamacion es muy violenta, y puede dar lugar á supuraciones abundantes, cuyos resultados son generalmente funestos, ó á la gangrena ó al esfacelo, que no son menos graves. El tétanos, pudiera tambien complicar estas heridas, especialmente en el caso, tan previsto por nuestros cirujanos, de herida de algun nervio.

.....

»Espulsada por la pólvora una bala esférica, adquiere, además de una fuerza y velocidad proporcionadas á su peso y dimensiones, á las del arma y á la cantidad de pólvora empleada, un movimiento de traslacion en forma de parábola, y otro de rotacion alrededor de su eje central: movimientos mas ó menos uniformes segun la distancia á que se encuentren

Las segundas constituyen propiamente hablando, las *heridas de guerra*.

de la fuerza que los produjo, conservándose en todo el trayecto recorrido por el proyectil.

»El primero de estos movimientos no solo puede hacerse retardado al chocar con una superficie cualquiera, sino variar la direccion primitiva, perdiendo parte de su cantidad, cuando las superficies sobre que choca ceden sin romperse: en estos casos se hace mas ostensible el movimiento de rotacion, cuya fuerza es tal, que vence la resistencia que se le opone con tanta mas energía cuanto mas cerca está del impulso recibido, ó son mas débiles las superficies opuestas. Estos movimientos de los proyectiles esféricos nos esplican perfectamente la forma redondeada ú oval de ciertas heridas; la dislaceracion ó el oblicuo trayecto de otras en que la desviacion ha sido tal, que el orificio de salida se presenta en un punto bien distante de la elipse formada, además de otros fenómenos que tienen lugar en estas heridas; debiéndose siempre contar para su esplicacion con la resistencia y forma de los tejidos. Todas estas circunstancias reunidas dan lugar á esas desviaciones tan notables que sufren esta clase de balas, salvando órganos importantes que hubieran sido heridos á seguir la direccion iniciada, recorriendo otras veces superficies curvas, y asimilando otras su movimiento á las circunvoluciones de ciertos órganos, en donde apenas se comprende cómo puede verificarse tal fenómeno. El fondo de la herida en que queda el proyectil ha llamado la atencion por las mayores dimensiones que tiene, comparado con el trayecto y orificio de entrada; pero este fenómeno igualmente puede atribuirse á la terminacion de la parábola formada ó á la continuacion del movimiento de rotacion, ó á la dislaceracion que sufren los tejidos con el peso de la bala.

»Los proyectiles cónicos, cilindro-cónicos ú ovoideos, adquieren los mismos movimientos iniciales, conservándolos en todo su trayecto que se verifica en línea recta; penetran del mismo modo en la piel por un orificio sumamente pequeño, dislacerando los tejidos que hallan á su paso, presentando al orificio de salida en la misma direccion: esta no varía en esta clase de proyectiles, porque el eje de su movimiento de rotacion es longitudinal, y la superficie que presenta rompe los tejidos, en vez de sufrir un choque con ellos en el que perdiera alguna cantidad de movimiento, desviándose del trayecto iniciado. Con esta clase de proyectiles no podemos esperar esas desviaciones tan favorables de que hemos hablado antes, y mucho menos si las armas que los despiden tienen sus cañones con ranuras; pues entonces imprimen á la rotacion un movimiento espiral con que penetran en los tejidos á la manera de un barreno.

.....

»*Tratamiento. Estraccion de los cuerpos extraños.*—Las balas espulsadas por la pólvora pueden detenerse en las partes blandas, penetrar en

Los proyectiles tales como las balas, bombas, obús, perdigones, etc....., ocasionan lesiones muy diferentes segun que haya ó no solucion de continuidad en la piel.

las cavidades ó en el espesor de los huesos: en el primer caso, si son superficiales, bastan los dedos del cirujano, ó las pinzas de anillo, ó ligeras tracciones con las ropas que hayan introducido en forma de dedo de guante: cuando están profundas es preciso recurrir á la cucharilla, ó á la pinza saca-balas, que por la cavidad que tienen en su estremidad, la ciñen perfectamente facilitando la operacion. Este medio se hallará contraindicado, cuando la bala haya ido á implantarse cerca de haces nerviosos ó vasos que puedan herirse al introducir el instrumento ó al extraer la bala; y en este caso se hace preciso practicar una contra-abertura, como diremos despues, para terminar la operacion. Esta de ningun modo debe practicarse cuando, habiendo herido algun vaso de consideracion, le sirva como de tapon la misma bala que ha cesado de obrar en aquel punto: en este caso, se vigilará constantemente la herida y se aguardará á que la supuracion la arrastre consigo; contribuyendo por sí sola, en los dias que permaneció fija, á formar el coágulo hemostático. No se debe proceder de igual modo con los proyectiles que se hallan engastados en los huesos, pues á medida que transcurre el tiempo, van encontrándose mas fijos, por la flogosis que determinan: tampoco deben abandonarse los proyectiles que compriman vasos ó nervios importantes, que puedan comprometer la vida del herido: nuestros cirujanos habian previsto estos casos, y aconsejan cuando no puedan extraerse por la herida, practicar las incisiones en la parte opuesta. El señor doctor Argumosa, que nos sirve de guia para escribir estas reflexiones, aconseja, para proceder con acierto en esta cuestion, introducir por la herida con sumo cuidado un instrumento punzante-cortante que abra paso á la bala cuando se halle tan distante de la piel, que no pueda señalarse con seguridad el verdadero punto á donde corresponde; pues cuando son perceptibles, bastan simples incisiones de fuera á dentro para extraerlas. No es tan fácil, como á primera vista parece, la anterior operacion; pero se ha tratado de simplificarla, introduciendo por la herida el trócar de Petit ó el faringotomo en sus correspondientes vainas, y haciendo, despues de salvado el paso difícil, una puncion, que se dilata luego, facilitando el paso á las pinzas ó á la cucharilla. Otras veces, no hay indicacion para la contra-abertura, y en la precision de extraer la bala, se hace necesario practicar incisiones en las heridas, donde el orificio se ha reducido demasiado, para facilitar la operacion. De hoy en adelante, si continúan en uso las balas cónicas, cuya figura y modo de obrar son doblemente peligrosos, han de presentarse mas número de indicaciones para dilatar la herida con objeto de extraer la bala en el primer momento, porque su permanencia en la herida causaria graves accidentes; además de que, por su posicion en las carnes, no

1.º Un proyectil, cualquiera que sea su volúmen, rompiendo los tejidos en el momento en que disminuye su fuer-

es accesible á que la arrastre el pus; y aun menos si siendo hueca, á su salida del arma ha sufrido alguna dilatacion que, partiéndola, la obliga á quedar como engastada en las carnes. Los cascos de granada y la metralla, por su irregularidad, requieren en la mayoría de casos estas dilataciones. En las cavidades se debe respetar el proyectil. Cuando están engastados en los huesos deben emplearse pinzas fuertes que los sujeten y permitan hacer ligeras tracciones, como aconseja Daza, ó como quiere el señor Argumosa, usar el gatillo de ramas ó el tira-fondo; y Percy, que ha inventado un instrumento llamado *tribulcon* que contiene la pinza saca-balas, la cucharilla y el tira-fondo. De ningun modo, en este caso, como en todos, se debe estraer la bala con violencia cuando las suaves tracciones no basten, debiendo esperar mucho de los esfuerzos de la naturaleza; precepto que hemos repetido cien veces por los buenos resultados que nuestros cirujanos han obtenido sabiéndolo guardar fielmente.

.....

»Los cuérpos estraños, pertenecientes á la segunda clase, formados en la misma herida, se estraen con facilidad al lavarla, especialmente los coágulos de sangre. Ya Robledo nos dijo cuáles habian de respetarse: las carnes desprendidas y péndulas deben escindirise para evitar su modificacion; y en cuanto á las esquirlas óseas resultantes de las fracturas, no deben estraerse si no están enteramente aisladas; respetando las asidas al periotio, que deben unirse al hueso al reducir la fractura, y colocar convenientemente al herido. Si los adelantos científicos no fueran bastantes á indicarnos este consejo, las curaciones obtenidas por nuestros cirujanos bastarian para que le tuviéramos en cuenta, sin que nos parezcan maravillosos sus felices resultados; porque estamos plenamente convencidos del inmenso poder de la fuerza medicatriz que tantas veces ha realizado las esperanzas de los pacientes.

.....

»*Incisiones.*—Antiguamente se dilataban las heridas estrechas para reconocerlas, y para que la supuracion producida encontrara fácil salida al exterior: se creía esta práctica doblemente indicada en las heridas contusas, para estraer los coágulos de sangre que se formaban en la parte contusa á mas ó menos distancia de la lesion. Hé aquí sin duda alguna las razones que tuvo Juan de Vigo para *ampliar* las heridas de arma de fuego, pues así dice, «se curaban mejor.» Esta práctica fué seguida por Ambrosio Pareo, y conservada hasta nuestros dias como precepto general en esta terapéutica por los cirujanos franceses, segun hemos leído en las obras de Nélaton, Malgaigne y Vidal, á pesar de no haber faltado en el vecino imperio prudentes cirujanos que las aconsejan con mucha reserva, especialmente Dufuart en 1801.

.....

za, produce sobre ellos lesiones análogas á las de todos los cuerpos contundentes. Conviene decir que una *bala muerta*

»Sin embargo, en algunas ocasiones se ha creído oportuna tal práctica, especialmente cuando se teme una violenta inflamacion de los tejidos sub-aponeuróticos, y que por causa de la gran contusion recibida pueda sobrevenir la gangrena ó el esfacelo. En los puntos donde estos fenómenos empiezan á hacerse mas ostensibles, es donde se deben practicar las dilataciones, que deberán ser proporcionadas á los mismos, teniendo presente la regla dada por Puig de incindir en las partes mas declives de la herida; porque así, no solo se facilita mejor salida á los productos de la inflamacion, sino que se evitan en dichos puntos los accidentes mismos provocados por la posicion que comunmente se hace guardar á la parte herida. El número de incisiones debe ser proporcionado á las necesidades de la indicacion, procurando en lo posible que sean paralelas al eje del miembro. Vidal de Cassis aconseja el desbridamiento múltiple.

»La práctica española ha merecido, aun cuando sin nombrarla, la sancion de Hunter, cuando reprueba el abuso que muchos cirujanos franceses é ingleses hacian de las incisiones; y á pesar de lo manifestado por Bell y otros cirujanos extranjeros, se ha modificado mucho el uso de tal medio, señalándose con mas ó menos precision los casos en que verdaderamente están indicadas. Posteriormente Baudens ha reprobado las dilataciones en las heridas de arma de fuego, por los malos resultados que ha obtenido, y se complace de que pocos prácticos la aconsejen ya.

»Pocas palabras de alabanza tienen estos cirujanos para los españoles, cuyos escritos, sin duda, desconocen; pues de lo contrario, no se admirarian tanto de sus propios desengaños.

»*Curacion de las heridas.*—El sábio don José de Queraltó, cirujano mayor del ejército de Navarra, hácia los años 1793 y 1794 redujo á la mayor sencillez el tratamiento de las heridas de armas de fuego y los resultados felices obtenidos desde entonces han venido en apoyo de su ilustrada opinion: hé aquí su método, descrito con la mayor sencillez:

1.º «Las heridas de arma de fuego, dice, son solo el resultado de la contusion hecha por un cuerpo impelido por la pólvora: nada tienen de venenosas, y la práctica de sajarlas acrecienta mas el peligro á que están espuestos los pacientes.»

2.º «Los unguentos, bálsamos y demás remedios locales, casi siempre trastornan el procedimiento sencillo de la naturaleza: no son estos remedios los que cicatrizan la herida, sino la linfa animal bien trabajada por los órganos del paciente; de la misma manera que se unen los dos fragmentos de un hueso con la sola quietud y se aglutinan los bordes de una sangría.»

3.º «Debe escusarse en lo posible descubrir con frecuencia las heridas; porque el contacto del aire es muy nocivo, especialmente si está inficionado como el de los hospitales.»

llegando sobre la cara anterior de la tibia produce alguna vez, hendiduras en este hueso. En otros casos, en que una

4.º «La dieta rigorosa es perjudicial, no solo porque debilita considerablemente á los pacientes, sino porque en virtud de las leyes del organismo, aumenta la accion de los vasos absorbentes, y pueden sobrevenir la estenuacion, la calentura lenta, diarrea y demás fenómenos que acompañan á la absorcion de las malas supuraciones.»

5.º «Estas heridas y golpes no requieren por sí el uso de las sangrías: antes por el contrario, están generalmente contraindicadas; aunque algunos heridos necesitarán esta deplecion; mas rara vez sucederá esto en el soldado, cuya agitada vida le colóca en el polo opuesto al de la generalidad de los hombres, cuya sangre es mas rica y abundante.»

6.º «Los remedios internos son el medio principal de curar estas heridas: el dolor en las primeras horas quita el sueño, escita la calentura y trastorna la accion de los órganos que han de formar el verdadero bálsamo que las reuna; el estado del estómago, las condiciones del cerebro y de sus dependencias, el estado de los nervios, el de la circulacion y respiracion, todas las funciones de la economía tienen tanto influjo en la curacion de estas lesiones, que de ellas depende casi por completo.»

»Así pues, los calmantes, los tónicos, los vomitivos y todos los medios capaces de corregir los desórdenes de la máquina, serán los mas eficaces para curar estas heridas: á estas solo se aplicarán unas hilas que las defiendan del contacto del aire, dejando que los esfuerzos de la naturaleza restauren el orden perturbado; poniendo á lo mas fomentos emolientes y anodinos para calmar los síntomas inflamatorios que se corregirán con los medios ordinarios.

.....

»Lopez de Leon y Calvo aconsejan el uso del *agua y vinagre* en compresas empapadas en la herida: despues no hemos visto otro escrito en que se proponga tal medio, hasta las indicaciones de Boyer, Cooper y Guthrie. No hemos tenido ocasion de ver los resultados de este medio terapéutico, mas comprendemos que pudiera estar indicado alguna vez con objeto de combatir la inflamacion violenta inmediata á la recepcion de la herida, única indicacion que en estas lesiones nos parece mas oportuna, cuando no se tienen á mano otros medios para combatirla, ó aun cuando los haya no es conveniente su uso.—El estado de postracion y de estupor de los heridos en el primer momento no nos parece el mas á propósito para aplicar el *agua fria*, pues su uso continuo debilitaria mas la vitalidad del sugeto, procurando el aflujo á los órganos interiores, en vez de procurar una reaccion moderada y saludable; único fenómeno que podria aliviar el triste estado del herido. En apoyo de esta opinion copiamos las palabras siguientes del señor García Vazquez. «Al ver las prontas y felices curaciones que se obtienen en las estaciones y paises templados; »al notar lo bien que llevan los enfermos los tópicos tibios, el consuelo y

muerte rápida sucede sin lesion de los tegumentos, se cree debida á la influencia del *viento de la bala*: pero la autopsia prueba que esta terminacion es debida á lesiones internas (roturas del hígado, de los pulmones, etc.)

2.º En las lesiones en que hay solucion de continuidad, distinguiremos las que son producidas por proyectiles grandes, de las que determinan los proyectiles de poco tamaño. En estas dos variedades, en fin, se hallarán numerosas diferencias dependientes de la forma, de la ligereza de los cuerpos vulnerantes y de la manera como los órganos han sido heridos.

*Accion de los proyectiles.* La bala magulla, arranca pedazos de carne, se lleva un miembro. Una bala produce lesiones variadas hasta el infinito: ya se desliza sobre las partes blandas formando un canal; ya penetra á la manera de un sedal; ya forma en su espesor, un trayecto rectilíneo ó sinuoso, con ó sin orificio de salida. Con frecuencia entran con ella fragmentos de cuero, tela, botones, esquiras, etc.

Los orificios de entrada y salida presentan con mucha frecuencia, caractéres que permiten distinguirles. Si la bala ha roto los tejidos perpendicularmente el orificio de entrada será circular; será elíptico si el proyectil ha herido oblicuamente.

El orificio de entrada presenta señales de una contusion violenta; es tambien muy regular: el orificio de salida es mas irregular, menos contuso y presenta salidas debidas á las partes blandas empujadas. No siempre es fácil distinguir las dos aberturas.

El *trayecto* rectilíneo ó sinuoso es alguna vez curvilíneo

---

» ausencia absoluta de sensacion penosa que con ellos experimentan; al  
 »comprobar lo conveniente que para evitar accidentes funestos, generales  
 »y locales, ha sido sustraer á los pacientes al frio, procurándoles una  
 »atmósfera templada, y al apreciar que en nuestro clima estratropical la  
 »curacion de los heridos marcha mejor en los territorios cálidos que en  
 »los frios; á priori y por induccion opino que la práctica contraria ha de  
 »ser funesta.»

(N. del T.)

y casi siempre cónico: esto es debido á la innegable resistencia de los tejidos.

Cuando la herida es ocasionada por perdigones, no presenta mas que una abertura de entrada, si el tiro se ha disparado á boca de jarro: en el caso contrario las aberturas serán múltiples.

Los pedazos de bombas, de obús determinan heridas sumamente graves.

Una bala que encuentra un hueso puede atravesarle de parte á parte, aplastarse contra él y caer, dividirse en dos mitades sobre una cresta huesosa, como la tibia, detenerse en su espesor, determinar hundimientos, fracturas simples ó conminutas: esto depende de la forma, del volúmen y de la consistencia del hueso. Se observan tambien roturas, contusiones de vasos, produciendo tarde ó temprano hemorragias mas ó menos abundantes. Los nervios pueden presentar las mismas lesiones. Los proyectiles pueden penetrar y detenerse en las cavidades esplánicas.

*Sintomas locales.* Ordinariamente no se observan hemorragias. Las heridas están por el lado del orificio de entrada, negruzcas y rodeadas de un equimosis mas ó menos profundo. Los miembros adquieren alguna vez estupor local, caracterizado por el enfriamiento, entorpecimiento y parálisis de la sensibilidad y movimiento.

*Sintomas generales.* Son variables y dependen de los diversos órganos lisiados.

Las heridas por arma de fuego pueden complicarse con *inflamacion, hemorragia, infeccion purulenta, accidentes nerviosos* y presencia de *cuerpos extraños*.

**Diagnóstico.** El cirujano debe enterarse de la estension, de la profundidad, y de la naturaleza de la lesion: debe examinar con cuidado el trayecto del proyectil, y ver si ha quedado entre el espesor del tejido.

**Pronóstico.** Debe guardarse mucha reserva, porque las heridas mas simples, en la apariencia, pueden tener resultados muy graves.

**Tratamiento.** Si el accidente es de poco tiempo, se deben combatir los fenómenos generales, y en los casos de hemor-

ragia, practicar la ligadura de la arteria: luego se tratarán las heridas despues de haber estraído los cuerpos estraños, los proyectiles. Para llegar á encontrarles, es preciso evitar, tanto como sea posible, aquellas maniobras penosas y peligrosas que con tanta frecuencia se hacen con las sondas y los estiletos. El dedo por sí solo basta en la mayor parte de los casos para la exploracion. La estraccion se efectúa por medio de diversos instrumentos.

En la estrangulacion, siendo una complicacion grave, se deberá practicar lo mas pronto posible los *desbridamientos*. Algunos autores han aconsejado un *desbridamiento preventivo*.

Conviene evitar, en fin, la estancia del pus en la herida, procurar condiciones higiénicas favorables, impedir la obstruccion, etc.

#### § V. Heridas por arrancamiento.

Las heridas por arrancamiento se observan sobre todo en los miembros: generalmente son producidas por una fuerza considerable.

Presentan estas heridas dos caractéres particulares: son muy irregulares, porque los órganos heridos estando dotados de una innegable resistencia no están separados igualmente. Además estas heridas dan poca sangre, y no es raro ver el arrancamiento de un miembro sin que á esto siga hemorragia alguna. Este último fenómeno se esplica por la estructura de las arterias: en efecto, cuando estas están sometidas á una traccion considerable las tunicas interna y media se rasgan, la esterna estirada se alarga, se adelgaza y termina por romperse arrugándose sobre las aberturas vasculares que ella abre.

Para tratar estas heridas se igualan sus bordes y se hace la reunion por primera intencion. Por lo demás, se modificará el tratamiento segun las circunstancias y con frecuencia habrá que recurrir á la irrigacion continua como en los casos de heridas contusas.

### § VI. Heridas por mordedura.

Las heridas por mordedura presentan grande analogía con las heridas contusas y están seguidas algunas veces de arrancamiento de partes. Así es que se ha visto el pulgar arrancado por una mordedura de un caballo y todo el tendón flexor propio del pulgar arrastrado con esta parte.

Su tratamiento es el mismo que el de las heridas contusas.

### § VII. Heridas sub-cutáneas.

Las heridas sub-cutáneas resultan con frecuencia de la intervención quirúrgica: son producidas en gran número de circunstancias, y debe recurrirse á este medio siempre que se entrevea posibilidad.

Difieren de las heridas espuestas esencialmente en que están privadas de la acción del aire ambiente. Rara vez se observan accidentes en la marcha de las heridas sub-cutáneas: se reúnen con rapidez.

Cuando se quiere hacer una herida sub-cutánea para cortar un tendón, para abrir una colección líquida, para destruir adherencias, etc..., se hace un pliegue á la piel en la parte más próxima á la que se quiere hacer la incisión, después se introduce un instrumento punzante, tenotomo, bisturí ó trocar por la base de este pliegue y por último, se deja suelta la piel.

La herida de la piel se encuentra así separada de la división sub-cutánea y cuando el instrumento se retira queda un trayecto largo pero muy estrecho.

Basta hacer la oclusión de estas heridas con un pedazo de aglutinante, de vejiga seca ó con colodion.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

### *Heridas complicadas.*

Acabamos de describir las heridas simples suponiéndolas en las más favorables condiciones; pero se sabe cuantas complicaciones pueden presentarse, dependientes las unas de la

constitucion misma del individuo; otras de la introduccion en la herida de una sustancia particular; algunas de la alteracion de los líquidos sobre las superficies supurantes, etc.

Estas complicaciones son primitivas y consecutivas: las primeras son la hemorragia, el dolor escesivo, el delirio nervioso, y la presencia de un veneno en la herida.

Entre las complicaciones consecutivas, describiremos la inflamacion, la erisipela, la podredumbre de hospital, la infeccion purulenta, la infeccion pútrida y el tétanos.

Basta indicar estas complicaciones cuya descripcion se hallará en las diferentes partes de esta obra: describiremos el tétanos con las lesiones del sistema nervioso, la hemorragia con las lesiones de los vasos, etc.... Solamente trataremos ahora de las heridas complicadas con la presencia de un veneno, de dolor, de delirio nervioso, y de podredumbre de hospital. En cuanto á la inflamacion, que complica algunas heridas, basta decir que consiste en la exageracion de los fenómenos inflamatorios que se presentan generalmente en los bordes de las heridas.

### § I. Heridas complicadas con la presencia de un veneno.

Las heridas envenenadas pueden ser el resultado de la picadura de un animal venenoso (serpiente de cascabel, víbora, escorpion), de la inoculacion de un virus (rabia, muermo, sífilis), ó bien de la introduccion en los tejidos de un veneno por medio de un instrumento púnzante ó cortante (flechas envenenadas, picaduras anatómicas).

Es sabido que estas complicaciones determinan accidentes locales y sobre todo accidentes generales graves. Es imposible entrar en la descripcion de todos estos accidentes: el cirujano debe ante todo impedir la absorcion de las sustancias dañosas puestas en contacto de la herida (1).

---

(1) La trasmision de la *rabia* es muy frecuente y no debemos pasar desapercibidos los síntomas que presenta, pues en la inmensa mayoría de los casos es del esclusivo dominio del cirujano, porque se presenta complicando las heridas, aunque no sea un accidente que sobrevenga en

Conviene no perder tiempo y debe recurrirse, tan luego como la herida ha sido hecha, á una série de medios que están al alcance de todo el mundo. Desde luego se debe lavar

---

el momento. La herida continúa generalmente su curso como una herida sin complicacion y hasta llega á cicatrizar en algunas ocasiones: en este caso, cuando van á sobrevenir los accidentes de la rabia, la cicatriz se pone roja, edematosa, se abre y da salida á un líquido sanioso; cuando no ha cicatrizado, sufre un cambio desfavorable el fondo de la herida, y la supuracion se hace de mala índole: en otras ocasiones no sobreviene cambio alguno en la herida y solo los síntomas generales que son iguales en todos los casos revelan la gravedad del herido.

Esperimentan los enfermos cambios en su carácter que se hace triste y melancólico; no concilia el sueño, y este es corto y agitado: cambia el color de su piel y tiene horripilaciones: despues sobrevienen calor y un temblor general que parte desde la herida y se fija con preferencia en el pecho y en la garganta en donde siente cierta opresion. El pulso es pequeño y débil primero y despues muy frecuente, duro y fuerte; encendimiento del rostro, mirada fija y penetrante; calor urente, tension en el epigastrio, vómitos verdosos, respiracion difícil, voz fuerte, sollozos involuntarios y suspiros profundos.

Sobreviene despues repugnancia á las bebidas, y cuando no, experimenta el enfermo en los músculos de la faringe convulsiones que impiden la deglucion: pero en la mayor parte de los casos hay horror á los líquidos, los ojos se ponen brillantes y la pupila dilatada é inmóvil. Se presentan accesos de furor, de los que previenen los mismos enfermos á las personas que los asisten y se dejan atar; durante el acceso sobrevienen convulsiones muy fuertes: si no se les ata se levantan de la cama y muerden y maltratan á las personas que encuentran á mano, desconociéndolas completamente. Estos síntomas se desenvuelven en tres ó cuatro dias sobreviniendo despues el abatimiento, la debilidad y un enfriamiento que partiendo de las estremidades se estiende por todo el cuerpo, y sucumbe el enfermo en medio de las mayores angustias.

Desarrollada la rabia los medios terapéuticos son ineficaces; por eso es preciso, cuando se sospecha que la mordedura es de un perro rabioso, hacer cauterizaciones profundas sin respetar órgano ni tejido por importante que sea.

La misma indicacion terapéutica debemos hacer en las heridas con inoculacion del *muermo*, cuyos síntomas son los del flemon difuso; despues sobrevienen abscesos múltiples, escaras gangrenosas; hemorragias nasales que debilitan al enfermo, dolores artríticos y musculares, y al cabo de algun tiempo, los enfermos sucumben como si estuvieran bajo la influencia de la infeccion séptica.

(N. del T.)

la herida para separar el exceso de veneno que pudiera tener; y aun todavía por la presión de las partes laterales de la herida, se puede separar cierta cantidad: la succión, en fin, ejercida durante muchos minutos, es un medio excelente para evitar la introducción de la sustancia deletérea en la economía.

Es también muy conveniente después de haber puesto en práctica estos medios, ejercer una presión circular encima de la herida si está en un miembro; de este modo se impide la absorción poniendo un obstáculo á la circulación venosa y linfática. Generalmente bastan estos medios, cuando son empleados inmediatamente después del accidente, pero si ha pasado ya algún tiempo, algunas horas solamente, no tienen la misma eficacia: entonces es cuando se puede proceder á la cauterización con el hierro candente, á la escisión de la herida y de cierta porción de las partes blandas, ó á la combinación de estos dos medios que, por lo regular, son casi siempre insuficientes.

Algunos cirujanos emplean desde luego la cauterización por el hierro candente.

## § II. Heridas complicadas con dolor excesivo y delirio nervioso.

Cuando el dolor de una herida es muy intenso, constituye un verdadero accidente y puede ser tan excesivamente vivo que determine un violento delirio.

Alguna vez no puede sospecharse la causa de este dolor: pero en algunas circunstancias se conoce que es debido á la presencia de un cuerpo extraño, á una cura mal hecha ó á una inflamación muy viva que es el caso más frecuente.

Basta comúnmente deshacer la cura y administrar los antiflogísticos y los narcóticos para que termine este accidente.

Dupuytren ha descrito un delirio nervioso que se presenta muy rara vez como complicación de las heridas: este delirio, completamente independiente del dolor, parece ser ocasionado por un estado particular del individuo: se le combate con los opiados. ¿No es este el delirio alcohólico?

### § III. Heridas complicadas con podredumbre de hospital.

La podredumbre de hospital es un accidente primitivamente local, que consiste en la destruccion de los mame-  
lones carnosos de las superficies supurantes. Se observa sobre  
todo en los enfermos debilitados y con mas frecuencia en  
las salas de los hospitales donde están aglomerados.

Se distinguen dos formas: la ulcerosa y la pulposa.

La *forma ulcerosa* consiste en la aparicion de pequeñas  
ulceraciones irregulares que se desarrollan sobre los mame-  
lones carnosos y que no tardan en reunirse. Estas ulceracio-  
nes, que pueden solamente afectar á una parte de la herida,  
están recubiertas por una capa gris y ocasionan dolores muy  
vivos.

La *forma pulposa* está caracterizada por el desarrollo de  
una materia gris análoga á una falsa membrana. Los mame-  
lones carnosos se ablandan, sangran y se destruyen. La  
sangre se mezcla con la materia gris que recubre la herida,  
dándola la apariencia de un coágulo detenido.

En cualquiera de estas dos formas la superficie de la he-  
rida se ablanda, las partes mas próximas se entumescen y se  
hacen dolorosas. Se vé con frecuencia aumentar rápidamente  
la ulceracion en superficie y profundidad, hasta el punto de  
destruir los vasos de un volúmen considerable.

Al mismo tiempo los enfermos caen en un estado de pos-  
tracion extrema que hasta puede ocasionar la muerte.

El *tratamiento profiláctico* de la podredumbre de hospital,  
consiste en colocar al enfermo en buenas condiciones higié-  
nicas y en vigilar cuidadosamente el estado de las heridas.  
Conviene tambien aislar á los enfermos, porque la podredum-  
bre de hospital es, con frecuencia, epidémica y puede tras-  
mitirse por las manos, los instrumentos ó las pinzas de cura.

Si el enfermo se encuentra colocado en medio de un foco  
epidémico, será conveniente preservar la herida haciendo la  
oclusion por medio de un pedazo de vejiga seca. Este medio  
ha dado muy buenos resultados á M. Broca.

El *tratamiento curativo* es general y local. Contra el es-

tado general, se prescribe ordinariamente una medicacion tónica y reconstituyente: los medios locales son los escitantes á diversos grados. Están indicados, la glicerina, el zumo de limon; los ácidos clorhídrico y acético diluidos y la tintura de iodo. Hay que recurrir tambien á los cáusticos pero ninguno de estos medios presenta tantas ventajas como el hierro candente.

### ARTÍCULO TERCERO.

#### *Cicatrizacion y cicatriz.*

Cuando una herida no se reúne por primera intencion y cuando está espuesta al contacto del aire da origen á los fenómenos siguientes:

1.º Luego que ha terminado el derrame sanguíneo sale un líquido rosáceo, trasparente y un poco viscoso: este líquido es la *linfa plástica* exhalada por las paredes vasculares. Por medio del microscopio, se observa en este líquido la presencia de leucocitos y de gran número de gránulos en suspension.

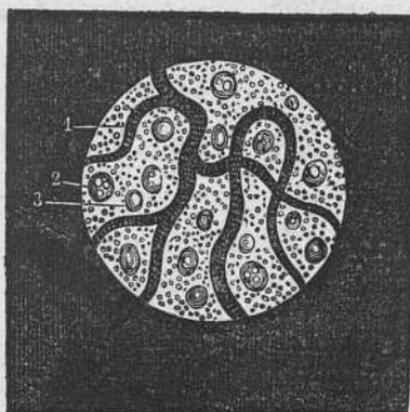


Figura 9.<sup>a</sup>—*Estructura de los mamelones carnosos y de la capa llamada membrana granulosa.*

1. Asas vasculares.—
2. Glóbulo purulento.—
3. Glóbulo purulento en vías de formacion. Entre estos elementos se ven las granulaciones.

2.º En esta capa líquida se ven vasos de nueva formacion dispuestos en forma de asa, cuya convexidad mira á la superficie libre de la herida. Estos vasos, anastomosados, se continúan con los de los tejidos subyacentes. Están colocados en medio de la materia plástica que está solidificada, y en la cual se desenvuelven los elementos fibro-plásticos re-

sultantes de la segmentacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo. Este se forma de las eminencias mamelonadas, conocidas con el nombre de *botones carnosos*. La reunion de estos mamelones carnosos en la superficie de una herida constituye lo que impropiamente se llama *membrana granulosa*. Esta capa, inseparable de los tejidos subyacentes, es la misma que la capa granulosa que se observa en las superficies de los abscesos, alrededor de un sequestro sobre el hueso vivo, alrededor de una escara en vias de eliminacion, etc.

3.º En la superficie de los mamelones carnosos se ve salir un líquido purulento, cuya abundancia es muy variable. La supuracion continúa y al mismo tiempo los bordes de la herida empiezan á cicatrizar. Al cabo de mas ó menos tiempo el pus cesa y los puntos de la superficie de la herida se recubren, por capas, del tejido cicatrizante.

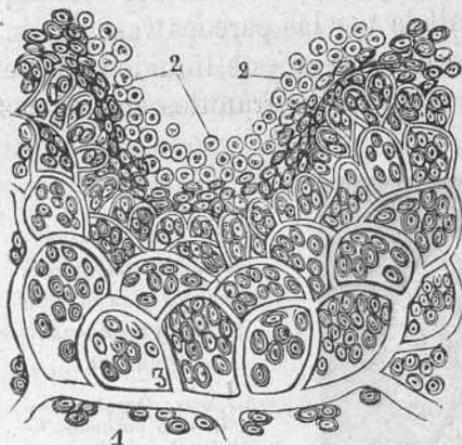


Figura 10.— Corte de la superficie de una herida mamelonada en supuracion.

1. Vasos ramificados y dispuestos en asas.—
2. Glóbulos purulentos.—
3. Se ven entre los vasos y debajo de los glóbulos, células resultantes de la division de los corpúsculos de tejido conjuntivo.

4.º La *cicatriz*, *tejido cicatricial* ó *inodular* es la capa blanquecina de nueva formacion que se presenta en la superficie de las heridas despues de la supuracion. Cuando la cicatriz empieza á formarse, cierta cantidad de corpúsculos de tejido conjuntivo llevan al punto de partida de la formacion fibras elásticas y, al principio, se encuentran cuatro especies de elementos en el tejido de la cicatriz: gran cantidad de materia amorfa, vasos capilares, fibras elásticas y cuerpos fusiformes ó fibro-plásticos: hay, además, algunos corpúscu-

los de tejido conjuntivo al estado de libertad y algunas fibras completamente desarrolladas. El tejido cicatricial se recubre de una capa epidérmica menos consistente que la epidérmis de la piel: los cuerpos fusiformes vienen á ser fibras de tejido conjuntivo y entonces da principio el fenómeno de retraccion, que origina las mas horribles deformidades, y contra la cual es casi siempre impotente la cirujía. La retraccion de las cicatrices es debida á la reabsorcion de la materia amorfa que constituye la mayor cantidad. Durante esta reabsorcion los vasos capilares disminuyen de calibre, se atrofian parcialmente, pero no desaparecen.

Las cicatrices pueden presentar lesiones por sí mismas. Pueden inflamarse, abrirse y ser origen de dilataciones varicosas.

Se las vé hipertrofiarse con frecuencia y constituir tumores verrugosos, conocidos con el nombre *queloides cicatriciales*. Algunas veces desarrollan tambien *producciones córneas epidérmicas, producciones cartilajinosas y óseas*.

No es raro tampoco ver á la hiperplasia de los elementos cicatriciales, producir *tumores* lo mas comunmente malignos, *fibro-plásticos y tumores epiteliales*.

## CAPÍTULO TERCERO.

### QUEMADURA.

Las quemaduras son lesiones resultantes de la aplicacion de un calor intenso ó de agentes químicos sobre los tejidos vivos.

**Division.** Segun Dupuytren se admiten seis grados de quemadura:

- 1.º Enrojecimiento de la piel.
- 2.º Enrojecimiento de la piel y flictenas.
- 3.º Destruccion de las capas superficiales del dérmis.
- 4.º Destruccion de todo el espesor del dérmis.

5.º Mortificación de la piel y de una parte de los tejidos sub-yacentes.

6.º Combustion de todo el espesor del miembro.

Los primeros grados pueden presentarse aisladamente, pero es muy comun ver quemaduras muy profundas que presentan, en sus límites, lesiones de las de los primeros grados.

**Causas.** El calórico radiante, los líquidos calientes, la llama, los metales calentados ó en fusion pueden ser causa de quemaduras, como tambien los agentes químicos que obran desorganizando los tejidos.

El calórico radiante produce, frecuentemente, un simple enrojecimiento (insolacion).

Los líquidos obran con mas ó menos intensidad segun su temperatura: los que están saturados de sustancias salinas absorben mayor cantidad de calórico. El plomo fundido da lugar á quemaduras mucho mas profundas.

La llama es una de las causas de quemadura profunda, sobre todo si su accion es prolongada. Los cuerpos sólidos á una elevada temperatura, como el hierro enrojecido, determinan tambien las quemaduras.

Se observan algunas veces quemaduras internas ocasionadas ya por la ingestion de líquidos muy calientes, ya por el dardo de una llama, ya por la inspiracion del vapor de agua hirviendo. En estos casos las lesiones están sobre la cavidad bucal y sobre las vias respiratorias.

Las quemaduras, en fin, pueden ser ocasionadas por los gases á una alta temperatura y por la accion de los cáusticos.

**Anatomía patológica.** Las lesiones de la piel se describirán con los síntomas. No nos ocuparemos ahora mas que de las lesiones interiores ó complicaciones viscerales cuya existencia no es constante y se refieren principalmente á las quemaduras superficiales mas ó menos estensas. Ordinariamente se observa la congestion de los pulmones y de las meninges; la inflamacion de la mucosa intestinal. Esta última complicacion es de las mas interesantes; reside en el duodeno, determina las ulceraciones, las perforaciones del intestino que esplican perfectamente estas muertes, *en apariencia* muy extraordinarias.

**Síntomas.** Distinguiremos tres clases de síntomas: 1.º locales; 2.º generales; 3.º particulares, siendo su base la quemadura.

*Síntomas locales.* 1.º *grado.*—En este caso hay un enrojecimiento difuso que desaparece por la presión: cierta comezon acompañada ó no de un ligero dolor: en el caso en que estas quemaduras sean producidas por la irradiación prolongada del calórico, la piel se hiende, los vasos capilares se hacen varicosos. En los obreros de las fábricas de cristal estos fenómenos están muy marcados: su cara presenta un aspecto particular.

2.º *grado.*—Esta quemadura está caracterizada por la presencia de flictenas de volúmen y estension variables, llenas de una serosidad clara. Alrededor de estas flictenas se presenta la rubefacción. En este grado puede llegar á ser muy intensa, sobre todo si después de rotas las flictenas el dérmis se encuentra en contacto del aire.

3.º *grado.*—La superficie del dérmis está alterada, los flictenas contienen una serosidad mas ó menos opalina, sangui-nolenta. El dérmis está destruido en parte, las escaras son blandas. El dolor es menos vivo que en el grado precedente.

4.º *grado.*—Este grado presenta, al principio, los mismos síntomas que el tercero: pero al cabo de poco tiempo el dolor es nulo y las escaras están secas y son negras.

5.º *grado.*—En este grado, las escaras son muy profundas.

6.º *grado.*—En el sexto, en fin, las partes están enteramente carbonizadas.

*Síntomas generales.* Se observan en las quemaduras de cierta estension y en las quemaduras profundas. Los examinaremos en los tres períodos siguientes:

- 1.º Período de postracion;
- 2.º Período de inflamación ó de reaccion;
- 3.º Período de estenuacion.

En el primer período, la *postracion* sucediendo al dolor excesivo; se observa la pequeñez del pulso y el enfriamiento de las estremidades.

Sobreviene después el período de *inflamación* ó de reaccion. Casi siempre aparece fiebre de intensidad variable. Una

sed ardiente y tenesmo vexical atormenta al enfermo: una perturbacion profunda del sistema nervioso á la que sigue un verdadero delirio traumático puede ocasionar la muerte. Durante este período se observan diversas congestiones viscerales.

El tercer período, en fin, está caracterizado por la *supuracion* que, por su persistencia, puede consumir insensiblemente al individuo.

Se observan además síntomas particulares en el sitio que ocupa la quemadura. Alguna vez se abre una articulacion por la caida de una escara.

En una quemadura de la pared abdominal la caida de las escaras puede ocasionar inflamaciones muy graves en el peritoneo.

**Curso.** Las quemaduras, presentan en su *curso* fenómenos que dependen de la estension, del sitio y de la profundidad de la quemadura. Si no hay síntomas generales los fenómenos son constantes y regulares. En el caso contrario se observan en las escaras los mismos fenómenos que espondremos en el artículo *gangrena*. En las quemaduras profundas, no es raro ver, despues de la caida de las escaras, hemorragias consecutivas que pueden ocasionar la muerte á los enfermos. Conviene, si es posible, practicar la ligadura.

**Terminacion.** Una quemadura mas ó menos estensa termina casi siempre por curacion: si ocupa gran estension puede ocasionar la muerte. La muerte puede ser el resultado de congestiones viscerales, de alteraciones nerviosas profundas, de peritonitis por perforacion, de desfallecimiento producido por la supuracion, etc.

Debemos mencionar tambien el edema de la glotis, como una causa de terminacion funesta en las quemaduras de las vias aéreas.

**Pronóstico.** En las quemaduras superficiales el pronóstico depende de la estension de la lesion: en las quemaduras profundas de su sitio y profundidad. El período de supuracion, como ya hemos visto, ofrece grandes peligros.

**Tratamiento.** El tratamiento de las quemaduras, varía segun su grado. En las quemaduras superficiales, no se

deberá nunca levantar la epidérmis: el contacto del aire sobre las papilas produce grandes dolores. Si hay flictenas se practicarán las picaduras para evacuar el líquido y se aplicarán compresas empapadas en agua fría, ó en disoluciones astringentes.

Se calmarán los dolores y se acelerará la curacion haciendo la oclusion con vejiga seca ó una capa espesa de colodion, materias que permiten ver al través de su sustancia, ya con una envoltura de algodón en rama, untado por una de sus caras con aceite de olivas ó mejor con linimento oleo-calcáreo, hecho con una mezcla de partes iguales de aceite de olivas y agua de cal. Este aparato se deja puesto por espacio de algunos dias.

En las quemaduras mas profundas, conviene observar con atencion la caida de las escaras y favorecer la cicatrizacion.

Las complicaciones que pueden sobrevenir en estos casos deben llamar la atencion del cirujano. En el caso en que se teman las congestiones viscerales se ha aconsejado recurrir á la sangría. Contra las ulceraciones intestinales se prescribe el uso del ópio á altas dosis de 0,10 á 0,40 centigramos por dia.

Debe colocarse el miembro en tal posicion que la cicatriz no deje ninguna deformidad.

En el tercer período, en fin, se deberá alimentar, sostener al enfermo, evitar la diarrea é impedir la formacion de escaras en el sacro.

---

## CAPÍTULO CUARTO.

### CONGELACION.

El frio puede afectar á la economía entera ó solamente á una parte del cuerpo. Cuando el cuerpo todo se halla espuesto á un frio escesivo, basta una hora, algunas veces, para ocasionar la muerte del individuo.

La sensibilidad está embotada por la presión y las partes pueden ser con frecuencia el asiento de dolores espontáneos muy vivos: los movimientos llegan á ser muy lentos, un cansancio y un sueño casi invencible se apoderan del individuo, que no puede resistir al deseo de descansar, se sienta, se adormece y espira.

En el caso en que el frío obra solo sobre partes aisladas determina lesiones muy análogas á las de las quemaduras. Estas lesiones se dividen en tres grados:

- 1.º Enrojecimiento de la piel;
- 2.º Vesicación y ulceración;
- 3.º Formación de escaras.

1.º *Grado*.—Para formarse una idea de este primer grado basta recordar los sabañones y el enrojecimiento que con cierta comezon persiste por espacio de algunos días en el lóbulo de la oreja cuando ha estado espuesta á un frío intenso.

2.º *Grado*.—El frío ha obrado mas profundamente, los vasos se han retraído y la sangre se ha coagulado.

Se observan *grietas*, desgarraduras en la piel producidas probablemente por la retracción de las capas superficiales y la tumefacción de las partes mas profundas. Con frecuencia se observan tambien flictenas como en el segundo grado de quemadura. Estas flictenas, mas ó menos voluminosas, contienen una serosidad clara ó sanguinolenta. Debajo de la flictena presenta la piel una ulceración superficial de color gris.

3.º *Grado*.—Las partes están completamente congeladas, se gangrenan. La escara se limita y las partes vivas provocan la eliminación como indicaremos en la gangrena en general.

El *tratamiento* varía segun que el frío haya obrado sobre todo el individuo ó solamente sobre una parte.

En el primer caso se evitará la funesta acción del frío por todo género de ejercicio del cuerpo, marcha, carrera, etc. Convendrá resistir al sueño casi invencible. Una alimentación tónica con una corta cantidad de vino bueno ayudará á soportar una temperatura baja.

Cuando un individuo está afectado por el frío, conviene no calentarle al fuego, so pena de ocasionarle la muerte. Es

maravilloso ver volver á la vida á los desgraciados completamente helados, cuando el tratamiento se ha efectuado convenientemente. Se coloca el enfermo en un aposento sin fuego, se le fricciona por todo el cuerpo con nieve ó agua muy fria; se le introduce en seguida en un baño de 12 á 15°, cuya temperatura se eleva gradualmente hasta 25°. Pueden continuarse las fricciones en el baño. Cuando empiezan á manifestarse las señales de la reaccion se le pone en una cama no calentada y se le cuida. Sobreviene la traspiracion, la sensibilidad y el calor reaparecen: se eleva entonces gradualmente la temperatura del aposento y se le dispone al enfermo una pocion cordial para tomar á cucharadas. En este tratamiento conviene sobre todo evitar una reaccion brusca.

Cuando la accion del frio es local, si las partes están afectadas en tercer grado, se procederá como en las escaras de las quemaduras. Sin embargo, se podrán hacer, para obtener la reaccion, algunas aplicaciones de agua muy fria en las partes próximas á la congelada: conviene guardarse de calentar las regiones dañadas.

Cuando la lesion está en segundo grado se puede hacer una cura con cerato: pero es preferible tratar el mal por oclusion por medio de una tira de vejiga seca ó de una capa de colodion, como para la quemadura.

Las congelaciones de primer grado se curan difícilmente: reaparecen espontáneamente despues de algunas semanas, y á veces menos.

Hé aquí un medio que nosotros frecuentemente empleamos para calmar los dolores de los sabañones, disminuir su duracion, y algunas veces producir su aborto.

Al acostarse, se aplica sobre los sabañones una capa de un milímetro de espesor de la mezcla siguiente:

Alcanfor.....	10 gramos.
Estracto tebáico.....	2 »
Aguardiente ordinario.....	C.S

Se mezclan estas sustancias para formar una parte homogénea de consistencia de miel espesa. Se recubren en seguida las partes, si es en la mano, con un guante largo y se tiene así hasta la mañana siguiente temprano.

## SEGUNDO GRUPO.

### LESIONES INFLAMATORIAS.

Describiremos en este grupo; 1.º la *inflamacion* y la *congestion*; 2.º el *pus*; 3.º la *infeccion purulenta* y la *infeccion pútrida*; 4.º los *absesos*; 5.º las *fístulas*, y 6.º la *pústula maligna*.

---

### CAPÍTULO PRIMERO.

#### INFLAMACION Y CONGESTION.

La inflamacion no constituye una afeccion quirúrgica; es un estado morboso que puede presentarse en todas las regiones y en casi todos los tejidos. Pertenece al dominio de la patología general. Daremos en este capítulo los detalles necesarios para que el lector no encuentre embarazo alguno al leer la descripcion de una afeccion inflamatoria cualquiera, flemon, osteitis, orquitis, adenitis, etc.; pero prevenimos que no encontrará aquí la historia detallada de la inflamacion en general.

**Definicion.** Se da el nombre de inflamacion á un estado morboso de los tejidos caracterizado anatómicamente por la retraccion seguida de la dilatacion de los capilares, la extravasacion de sangre y la formacion de fibrina; y sintomáticamente por la tumefaccion dolorosa del tejido, su coloracion mas ó menos roja y el aumento de su temperatura.

Los progresos de la histologia nos permiten observar perfectamente los fenómenos íntimos de la inflamacion, que podemos juzgar por el desarrollo de los fenómenos vascu-

lares hasta en los tejidos desprovistos de vasos, como la córnea en la queratitis, y el cartílago articular en la artritis. No encontramos ninguna repugnancia en admitir esta definición de MM. O. Weber y Billroth: *por inflamacion entendemos todas las alteraciones locales de la nutricion debidas á la irritacion, cuando estas alteraciones principian por una actividad formatriz exagerada, ocasionan una afluencia exagerada de materiales nutritivos, y van seguidas de una formacion regresiva exagerada.*

**Anatomía y fisiología patológicas.** Los fenómenos inflamatorios tienen su asiento en la red capilar de los tejidos.

Si se quiere observar el desarrollo de la inflamacion, basta colocar en el campo del microscopio la membrana interdigital de una pata de rana viva, y determinar la inflamacion por el contacto de una gota de ácido concentrado, ó bien por medio de un hilo metálico enrojado al fuego.

Al punto los capilares se retraen, y el curso de la sangre se acelera en su cavidad (1). Inmediatamente despues se ob-

---

(1) Henle señala como consecuencia y primer carácter de la inflamacion la *aceleracion en el curso de la sangre*: Brucke parece ser el primero que ha formulado la ley inversa, á saber: la *contraccion inicial de las arterias y la disminucion en el curso circulatorio*. La mayoría de los micrógrafos admite hoy este retardo en la circulacion, sin embargo de que este primer período no ha podido ser observado en el hombre, porque es momentáneo. Puede darse á este período el nombre de *espasmo*.—El segundo carácter anatomo-patológico es la dilatacion de los capilares debida á la irregularidad y violencia con que se renueva en ellos la circulacion, y á la mayor cantidad de sangre que afluye. A este fenómeno de dilatacion sucede una modificacion en la circulacion de los elementos de la sangre; la capa líquida mas próxima á las paredes de los vasos, compuesta de glóbulos blancos, circula mas lentamente que la parte central que contiene los glóbulos rojos: el curso de estos es precipitado, despues irregular, y concluye por paralizarse, constituyendo el *éstasis sanguíneo*. Vogel esplica este movimiento oscilatorio por la disminucion de la energía del corazon y de los gruesos troncos arteriales; la tonicidad y elasticidad de los vasos se encuentra vencida mientras dura la contraccion del corazon; pero durante el diástole las arterias se rehacen y arrojan de su cavidad los glóbulos sanguíneos. Si este éstasis sanguíneo persiste y ocupa grande estension las partes centrales, privadas de un aflujo nuevo de sangre, se gangrenan. El éstasis sanguíneo corresponde al periodo de *congestion ó hiperemia*. En esta época de la inflamacion pueden suceder una de dos cosas:

serva una dilatacion de los mismos vasos, la circulación disminuye, los glóbulos chocan los unos contra los otros, y se ve la circulación interrumpida en algunos capilares. La contraccion primitiva de estos vasos es debida á una escitacion de los nervios vaso-motores, mientras que la dilatacion consecutiva es causada por su parálisis. Tal es el principio de la inflamacion, que no es en este momento mas que una *congestion*.

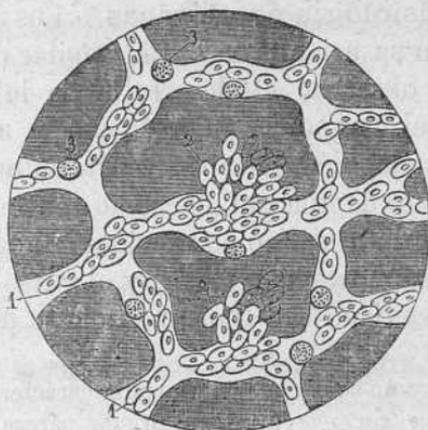


Figura 11.—Vasos sanguíneos de la membrana interdigital de una rana vistos con el aumento de 200 diámetros y presentando el primer grado de inflamacion determinada por el contacto de un líquido irritante. Se ven tambien los vasos dilatados sobre ciertos puntos, encogidos sobre otros y algunas roturas vasculares dejando salir los glóbulos.

1. 1. Glóbulos rojos ovales en los capilares.—2. 2. Glóbulos rojos que han salido de los vasos rotos é infiltrados en los tejidos inmediatos.—3. 3. Glóbulos blancos ó leucocitos.

El *éstasis sanguíneo* se comunica de uno en otro á los capilares próximos, de suerte que, al cabo de un tiempo bas-

1.<sup>a</sup> la sangre en totalidad sale fuera de los capilares constituyendo la *extravasacion*; ó bien 2.<sup>a</sup> el suero de la sangre se filtra fuera de los capilares á través de sus paredes, y es la *exhudacion*. Para que ocurra el primer fenómeno, es preciso que los vasos se rompan y salga la sangre líquida, que se coagula cuando la cantidad es muy considerable. En el segundo caso la sangre se descompone en el mismo vaso y sale la parte líquida, que se parece á su plasma constituido por una disolucion acuosa de fibrina, albúmina y sales, susceptibles de coagularse en partes; cuya fibrina así coagulada llena los intersticios celulares. (N. del T.)

tante rápido, en el tejido inflamado no se observa circulacion alguna.

Se pueden ver entonces las *roturas* espontáneas que se producen en las paredes de los vasos capilares y á los glóbulos sanguíneos salir de ellos.

En este período es donde se presenta el fenómeno mas importante de la inflamacion; la formacion de una cantidad variable de fibrina, independiente de la que existe en la sangre. Esta fibrina es exhalada bajo la forma de un líquido que se designa con el nombre de *linfa plástica* ó *linfa coagulable*, y en la cual se encuentra una proliferacion abundante de corpúsculos de tejido conjuntivo bajo la forma de células redondeadas. Parece que esta fibrina proviene por exhalacion de todos los elementos anatómicos que entran en la composicion del tejido inflamado: se forma en el mismo sitio, y se interpone tomando la consistencia de los diversos elementos del tejido enfermo; y si este tejido es una membrana de superficie libre la fibrina es exhalada sobre esta superficie. Esta es la produccion y coagulacion de la fibrina que determina la *hepatizacion roja* de la pulmonía; la *induracion* que precede á la formacion del pus en un flemon; la *induracion roja* en el reblandecimiento del cerebro, y la *induracion y tumefaccion* del testículo en la *orquitis* (1).

**Sintomatología.** El modo de empezar una inflamacion es muy variable; depende comunmente de su estension.

*Sintomas locales funcionales.* Son pocas las inflamaciones que no van acompañadas de *dolor* y que no producen una alteracion mas ó menos grande en el cumplimiento de una

---

(1) Hunter admitia tres modos de accion diferentes en la inflamacion, á saber: 1.º *inflamacion adhesiva*; 2.º *supurativa*, y 3.º *ulcerativa*. No todas las partes del cuerpo tienen igual tendencia á estos resultados: las partes profundas dotadas de una gran vitalidad contraen mas frecuentemente la primera variedad, hasta el punto de que es difícil hacer una autopsia sin encontrar rastros de esta lesion, ejemplo, las falsas membranas. Las partes mas esteriormente situadas se afectan mas de la inflamacion supurativa: Cruveilhier y Hunter piensan que esta inflamacion puede establecerse de pronto, escepto en las mucosas, en que creen que va precedida de la adhesiva, considerando la supuracion como una consecuencia de esta ó un grado mas avanzado. (N. del T.)

funcion. Citemos, por ejemplo, la artritis, que interrumpe los movimientos articulares; la cistitis, que determina frecuentes emisiones de orina, etc.

*Síntomas locales físicos.* Estos síntomas no pueden apreciarse en las inflamaciones profundas del riñon, de la vejiga, del tejido conjuntivo profundo, etc.

En las inflamaciones superficiales la inspeccion sola de la region inflamada permite observar: 1.º una *rubicundez* mas ó menos intensa debida á la congestion de los vasos y al éstasis sanguíneo; 2.º una *tumefaccion* determinada por la congestion y por la exhudacion fibrinosa plástica que se produce en el tejido inflamado.

Aplicando la mano sobre la parte enferma se aprecia un *calor* de intensidad variable, mas marcado en las inflamaciones superficiales; algunas veces se perciben latidos isócronos con las pulsaciones arteriales. Estos latidos determinados por la impulsion sanguínea en las arterias dilatadas, dan al dolor inflamatorio un carácter particular, de donde toma el nombre de *dolor pulsativo*. La presion con el pulpejo de los dedos permite observar, en las inflamaciones superficiales, una induracion de la parte enferma, determinada por la fibrina exhudada que se coagula mas ó menos completamente en medio de los elementos anatómicos del tejido inflamado. No es raro ver sobre los bordes de la parte indurada un poco de pastosidad edematosa, debida á la presencia de cierta cantidad de linfa coagulable (*Véase HERIDAS y FLEMONES*).

*Síntomas generales.* Estos síntomas faltan ordinariamente en las inflamaciones de marcha muy lenta y en las que son poco estensas. Cuando existen, se observa un movimiento febril mas ó menos marcado y acompañado de todos los síntomas de fiebre inflamatoria.

El pulso es lleno, mas ó menos duro y frecuente. La piel ardorosa. El enfermo acusa cefalalgia mas ó menos graduada. El apetito está comunmente disminuido, y la sed aumentada; hay alguna vez vómitos de materia biliosa y constipacion. La orina es encendida, poco abundante y muy cargada de sales.

Si la inflamacion no presenta grande intensidad, estos fe-

nómenos están poco marcados; en el caso contrario el delirio puede unirse á este conjunto de síntomas febriles.

**Curso. Duracion.** Varían segun la especie de inflamacion y segun la naturaleza del tejido inflamado (1).

**Terminacion.** Este estado morbozo puede terminar por resolucion, por induracion, por gangrena y por supuracion.

Termina por *resolucion* cuando los síntomas inflamatorios rubicundez, calor, tumefaccion y dolor, desaparecen insensiblemente y el tejido toma los caractéres que tenia primeramente: terminacion frecuente. Se dice que la inflamacion termina por *induracion* cuando el tejido enfermo conserva cierta dureza, y los otros síntomas han desaparecido. La in-

(1) Andral, que queria sustituir el nombre de *inflamacion* con el de *hiperemia*, admitia tres especies: 1.<sup>a</sup> á la que llamaba *esténica*. 2.<sup>a</sup> *asténica*, y 3.<sup>a</sup> *mecánica*. La primera especie debe ser sinónima de inflamacion, porque reúne todos los caractéres anatómicos principales, de estrechamiento de los capilares, su dilatacion, éstasis sanguíneo, fenómenos propios de la fluxion sanguínea debida á la reaccion vital provocada por un estímulo: en esto tiene su fundamento el célebre aforismo hipocrático, *ubi stimulus, ibi fluxus*. La escuela fisiológica ha colocado la *irritacion* entre el estímulo y la fluxion sanguínea.

La segunda especie de Andral, ó sea la *hiperemia asténica*, solo se observa en los viejos, en los individuos débiles, en los que la reaccion vital no existe. La *hiperemia mecánica* es debida, como su nombre lo indica, á un obstáculo que se opone á la marcha regular de la sangre; esta congestion puede ser tambien pasiva; así, que no solo hay estancamiento en los capilares, sino mas aun en las venas.—Estas dos lesiones, sin embargo, en determinadas condiciones pueden ser consideradas como causas poderosas de inflamacion.

**Sitio.** La inflamacion es comun á todos los tejidos: por oscura que sea la vitalidad de un tejido, se manifiesta bajo la influencia de una accion exterior ó interior, ya para un trabajo saludable del organismo, ya al contrario, como un medio de destruccion y de muerte. La inflamacion es precisamente un elemento morbozo que reúne estos dos tan diversos fenómenos, segun las circunstancias.—A escepcion de la epidérmis, los pelos, las uñas y los cartilagos, todos los tejidos, en grados diferentes, son susceptibles de inflamarse; y aun debe hacerse una escepcion en favor de los cartilagos; hasta aquí se consideraban sus alteraciones como debidas á una accion química, y nunca vital; hoy los progresos de la anatomía patológica han demostrado que los cartilagos gozan de cierto grado de vitalidad: así lo prueban las soluciones de continuidad, las necrosis y otras afecciones propias de este tejido.

(N. del T.)

duracion es debida á la linfa plástica extravasada y concretada entre los elementos del tejido; como á la generacion de nuevos elementos anatómicos. La induracion puede persistir durante muchas semanas, muchos meses, y aun muchos años: mas comunmente concluye por desaparecer: terminacion muy rara.

La *gangrena* es una terminacion aun mas rara; se observa en las inflamaciones muy violentas; ó bien en los tejidos inflamados que no pueden estenderse en seguida por obstáculos anatómicos, aponeurosis, etc.; existe en este último caso una especie de estrangulacion; todos los fenómenos de nutricion se imposibilitan en el tejido enfermo y sobreviene la mortificacion (1).

La terminacion por *supuracion* es ciertamente la mas frecuente. Los glóbulos del pus se presentan en medio del tejido inflamado, como infiltrados: insensiblemente estos glóbulos se multiplican, se aproximan, rechazan los tejidos del sitio en los cuales se han desarrollado y se forma entonces un absceso. (Véase ABCESO y PUS.)

**Etiología.** Las inflamaciones se presentan frecuentemente despues de un traumatismo, choques, caidas, etc., de un enfriamiento, de una picadura, y de la inoculacion de ciertos virus. Las inflamaciones tambien pueden ser causadas por enfermedades generales, como la sífilis.

Es difícil explicar su modo de accion. Es probable que obren como escitantes de los nervios vaso-motores. Se sabe, en efecto, que, Mr. Cl. Bernard, hiriendo el gran simpático, de donde toman origen los nervios vaso-motores, determina la congestion y la inflamacion en los tejidos. La escitacion de estos nervios causa la retraccion de los vasos sanguíneos, mientras que su dilatacion será el resultado de el decaimiento, de la parálisis de los mismos nervios. Está demostrado que las escitaciones de los nervios vaso-motores van seguidas de su paralizacion, y por consecuencia de una dilatacion

---

(1) Para explicar esta terminacion de la inflamacion, véase lo que dejamos indicado en la nota de la pág. 75, al explicar el éstasis sanguíneo.

vascular. Si esta dilatacion es pasagera, produce la *congestion*, si es de mas larga duracion, los glóbulos se detienen, viene el éstasis sanguíneo y la *inflamacion*.

**Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.** Es imposible hablar del diagnóstico y pronóstico de la inflamacion en general: lo mismo sucede con el tratamiento (1), que varía segun el órgano y el tejido afectados.

(1) El **tratamiento** de la inflamacion debe ser desde luego *dietético*; muchos procesos flogísticos leves ceden á un régimen higiénico bien dirigido en relacion con las fuerzas del enfermo: las bebidas abundantes y ligeramente aciduladas; regularmente en una flegmasía algo intensa el enfermo debe estar en cama, guardando el mayor reposo, no solo del cuerpo, sino tambien del espíritu. Debe sustraerse al enfermo de todas aquellas causas que hayan producido la enfermedad ó tiendan á sostenerla. Con frecuencia la causa de la enfermedad se escapa á la investigacion del profesor, ó es mas poderosa, y, no bastando estos medios, hay que recurrir á los *medios quirúrgicos* ó á los *farmacológicos*.

Los medios *quirúrgicos* son las emisiones sanguíneas, la posicion de las partes inflamadas, la compresion y las dilataciones.—Las *emisiones sanguíneas*, locales ó generales, deben hacerse siempre en relacion con la estension, la forma y naturaleza del mal, la edad, el sexo y la constitucion de los enfermos. Estos son los únicos reguladores de la oportunidad de su prescripcion; como la fuerza y la frecuencia del pulso y la persistencia de los síntomas generales lo son de la cantidad de sangre que se ha de extraer.—La *posicion convenientemente elevada* de las partes inflamadas es un ayudante poderoso en el tratamiento de las inflamaciones; es sabida la influencia que ejere la pesantez de los órganos sobre las congestiones sanguíneas ó serosas y sobre las infiltraciones, que son fenómenos importantes que complican el curso de la inflamacion.—La *compresion* ha sido empleada muchos años por Velpeau con buenos resultados; pero es un medio que no puede emplearse en muchas ocasiones por la imposibilidad de colocar un vendaje, y en otras porque la intensidad de la inflamacion es tal que no resiste la accion de los agentes compresores sin que se aumenten los dolores. En estos últimos tiempos Vanzetti (cirujano de Pádua) ha propuesto la *compresion digital* de las arterias, que tan buenos resultados ha dado en el tratamiento de los aneurismas: este medio solo es aplicable en las flegmasías de los miembros.

Los *desbridamientos* son un medio poderoso para calmar el dolor, y sobre todo para evitar las estrangulaciones del tejido inflamado en vista de la resistencia que oponen los que le circunscriben.

Los medios *farmacológicos* se encuentran indicados en una porcion de casos: son locales ó generales, ó esternos é internos. Se emplean con frecuencia los *tópicos repercusivos* que producen una constriccion de los te-

### *Congestion.*

La congestión y la inflamación no pueden estar separadas. Toda inflamación principia por una congestión, que puede ser considerada como su primer grado: algunas veces aborta después de los fenómenos congestivos. Basta prolongar la aplicación ó aumentar la intensidad del escitante de una congestión para determinar una inflamación. Se distinguen las congestiones rápidas y las congestiones lentas que se llaman *agudas y crónicas*, como las inflamaciones agudas y crónicas. La congestión aguda está determinada por una irritación viva del sistema nervioso vaso-motor en el punto en que tiene su asiento el fenómeno morboso: esta recibe el nombre de *congestión activa*. En las congestiones pasivas los vaso-motores pueden estar inactivos; estas congestiones son debidas casi siempre á un embarazo en la circulación, como se ve en la congestión pulmonar, en las enfermedades del corazón, etc. Estas *congestiones pasivas* son verdaderos infartos, ingurgitaciones de los tejidos.

---

jidos y parecen detener el aflujo sanguíneo á los capilares: las sustancias estípticas ó ácidas figuran entre ellos; pero deben colocarse en primera línea los *refrigerantes*; el frío disminuye en las partes inflamadas el calor, el color y la tumefacción; estos efectos bien conocidos han hecho colocar este medio entre los antiflogísticos. Algunos entusiastas del frío proponen el uso del hielo exterior é interiormente; pero este abuso podía ser nocivo en alto grado.—Los *emolientes* en forma de cataplasmas ó fomentos convienen en todas las inflamaciones hasta que se presenta la resolución.—Los *opíados* unidos á los emolientes producen buenos efectos en las inflamaciones dolorosas, y es necesario su empleo en los casos en que se ve una marcada tendencia á la gangrena.—Se combaten alguna vez las inflamaciones con los *revulsivos* cuya acción aparente es sustituir á una inflamación natural otra artificial: el nitrato de plata, los vejigatorios, etc.—Los *mercuriales* interiormente, solos ó asociados al ópio, entre los que deben preferirse los calomelanos; las unturas mercuriales repetidas.—Los *purgantes* se emplean como revulsivos intestinales.

(N. del T.)

## CAPÍTULO SEGUNDO.

## PUS.

El pus es un líquido amarillo-verdoso que proviene de los tejidos inflamados.

Este líquido es alcalino y puede ser separado, cualquiera que sea la variedad que se estudie, en dos partes, una *líquida* y otra *sólida*. La parte líquida puede aislarse por el reposo. Se ve á los glóbulos precipitarse al fondo del vaso, y el suero trasparente de un amarillo cetrino recubrirles. El análisis químico ha descubierto en el suero del pus cierto número de sustancias extractivas, salinas y grasas, cuyo estudio ofrece mucho menos interés que el de las partes sólidas.

*Glóbulos.* La parte sólida es la que se separa del suero por precipitación, cuando se deja al pus en reposo, encierra muchas especies de corpúsculos: glóbulos purulentos, gránulos grasos, gotitas de grasa y glóbulos rojos de sangre. Alguna vez se encuentran cristales de margarina, de estearina y de colesterina; y en algunos casos parásitos vegetales, tales como el *leptothrix buccalis* (M. Robin) así como los *vibriones*.

Los glóbulos del pus están constituidos por los leucocitos: todavía no están acordes los autores sobre la naturaleza de estos corpúsculos.

Unos quieren que los glóbulos del pus sean idénticos á los glóbulos blancos de la sangre (Robin en Francia, Virchow en Alemania). Segun estos dos micrógrafos, estos corpúsculos presentan una forma redondeada, una coloración ligeramente gris y un diámetro de 8 á 10 milésimas de milímetro. Están constituidos por una masa de protoplasma contráctil y granuloso. Estos glóbulos tienen movimientos propios que no se muestran mas que sobre las células nuevas: consisten en pequeñas prolongaciones ó apéndices que nacen en la superficie de las células, y que se retraen en seguida á la manera

de los tentáculos que el caracol lleva sobre la cabeza. Designados bajo el nombre de *amiboides*, estos movimientos parecen indicar que el glóbulo tiene una vitalidad propia.

Para MM. Robin y Virchow no hay medio de distinguir un glóbulo de pus de un glóbulo blanco de la sangre, y los caracteres indicados por los autores, no son para ellos mas que un resultado de la alteracion de los glóbulos.

La pluralidad de los cirujanos franceses y alemanes están, sin embargo, convencidos de las diferencias que separan estas dos especies de corpúsculos. Tanto es así, que los glóbulos del pus son mas voluminosos y presentan de 1 á 5 núcleos, ordinariamente 3. Por otro lado, ¿no se encuentran en el pus glóbulos con núcleos y glóbulos sin núcleos, á los cuales Mr. Lebert ha dado el nombre de *glóbulos pioides*?

Mr. Robin dice que el aumento de volúmen del glóbulo es debido á la suspension ó estancia de este elemento en el



Figura 12.—Glóbulos purulentos en los cuales se presentan algunos núcleos.

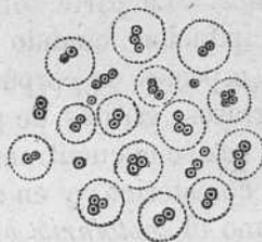


Figura 13.—Los mismos glóbulos despues de la adicion de ácido acético.

250 diámetros segun Bennet.

suero que le hincha; que la presencia de los núcleos no es un carácter, porque los glóbulos de la sangre, al contacto del agua ó del ácido acético, cambian y dan lugar á la formacion de muchos núcleos. En fin, los glóbulos pioides de Lebert no serán mas que estos glóbulos que no han sufrido ninguna alteracion. En cuanto á los corpúsculos llamados *glóbulos granulados de la inflamacion*, Mr. Robin pretende que son glóbulos en período regresivo, que se rellenan de granulaciones grasas.

Los *gránulos grasos* toman origen en el pus al lado de los glóbulos; son poco numerosos. En cuanto á las *gotitas de grasa*, provienen ya de algunas vesículas grasas que han sido incindidas con el bisturí, ya de los glóbulos granulados de la inflamacion que han sido rotos.

Los *glóbulos rojos de la sangre* tienen su origen en la incision ó en la puncion que ha evacuado el pus, y sobre todo en los capilares de la membrana, llamada sin razon piogénica, que se desgarrá en variós puntos alrededor de las colecciones purulentas.

Los otros corpúsculos que se encuentran en el pus son accidentales. Las proporciones variadas de glóbulos y de suero y otras sustancias accidentales dan al pus diferentes aspectos; de aquí los nombres de pus flemonoso, seroso, sanguinolento, sanioso, amarillo, verde, negro, concreto, etc. Si se toma el pus flemonoso es fácil de hacer constar que contiene 250 gramos de partes sólidas por 750 gramos de suero, es decir, la cuarta parte de su peso de glóbulos.

Pueden operarse ciertos cambios en la constitucion del pus. Así se esplica la presencia de *leche patológica* en ciertos tumores líquidos. No existen tumores lácteos fuera de los que se presentan en la mujer durante el embarazo y la lactancia y en las mamas del feto. El líquido que se ha tomado por leche no es otra cosa que el pus, donde el protoplasma de los glóbulos está disuelto, mientras que las granulaciones grasas, desenvueltas en el centro de los glóbulos, han sido emulsionadas por el suero del pus.

Despues de algun tiempo se ha hablado mucho de *materia caseosa*. Se la encuentra en los pulmones de los tuberculosos, en las estremidades esponjosas de los huesos largos, en los huesos cortos, etc. Estas masas blanquecinas eran tomadas otras veces por tubérculos: hoy deben ser consideradas como masas purulentas concretas, desenvueltas bajo la influencia de una inflamacion donde el tubérculo puede ser la causa. No se admite como tubérculo mas que la granulacion gris. Se habia supuesto que los corpúsculos encontrados en las masas caseosas tenían caractéres particulares; se les habia llamado *corpúsculos tuberculosos*; estos corpúsculos no

son mas que los glóbulos de pus arrugados, deprimidos, deformados despues de la desaparicion del suero. El error ha sido tambien cometido cuando se han estudiado los tubérculos de los huesos. (Véase diversas formas de glóbulos alterados, figuras 14, 15 y 16).



Figura 14.—Granulaciones y corpúsculos tuberculosos procedentes de masas tuberculosas pulmonares reblandecidas. (Pus caseoso.)



Figura 15.—Variedad de glóbulos purulentos; núcleo irregular despues de la adición del ácido acético.



Figura 16.—Otra variedad de glóbulos purulentos de forma irregular, procedentes de pus escrofuloso.

El origen del pus le esplican de diferente modo los autores. Nadie cree hoy que la *membrana piogénica* forme el pus, porque, muy frecuentemente, el pus es constituido sin que exista la membrana; pues cuando esta se forma el pus debia existir ya hacia algun tiempo. El líquido purulento determina una irritacion en los tejidos próximos, irritacion que se traduce por una exhalación plástica. Este producto plástico, fibrinoso, se interpone entre los elementos anatómicos normales, se concreta y constituye una pared sólida, que forma una especie de barrera entre la coleccion purulenta y los tejidos sanos. Esta pared se vasculariza continuándose los ma-

melones carnosos con los vasos inmediatos; al mismo tiempo se desarrollan en su espesor los elementos fibro-plásticos, que se trasforman mas tarde en elementos de tejido conjuntivo. Tal es la estructura de la membrana piogénica que no difiere en nada de la de los botones carnosos, y que presenta la mayor analogía con las fungosidades articulares.

Para Mr. Robin el suero del pus es exhudado por los vasos de la region inflamada. Este suero constituye un blastemo en el seno del cual nacen espontáneamente los *leucocitos* ó *glóbulos de pus*, de la misma manera que nacen los otros elementos en los blastemos.

Para Virchow los glóbulos del pus vienen de los corpúsculos del tejido conjuntivo, que se dividen de la misma manera que en los tumores sólidos.

Son pocos los que admiten hoy que los glóbulos de pus son los glóbulos blancos de la sangre salidos de los vasos capilares. Sin embargo, en 1868, Mr. Cohnheim ha publicado esperimentos, de los cuales parece resultar que los glóbulos blancos pueden atravesar las paredes vasculares. Segun este sábio, las expansiones de los glóbulos se introducen entre las células epiteliales, y franquean así la pared del vaso. Estos esperimentos, si son ciertos, modificarán singularmente ciertas ideas admitidas en patología.

---

### CAPÍTULO TERCERO.

#### **INFECCION PURULENTE É INFECCION PÚTRIDA.**

La infeccion purulenta (piohemia) y la infeccion pútrida (septicemia) son dos accidentes muy temibles de los focos de supuracion, heridas, abcesos, etc.

Estos accidentes estaban confundidos antes bajo el nombre comun de *reabsorcion purulenta*. Desde el principio de este siglo data la distincion establecida entre ellos; distin-

cion debida á los trabajos de los cirujanos franceses Bérard, Velpeau, Dance, Marechal, etc.

## ARTÍCULO PRIMERO.

### *Infeccion purulenta.*

Se da el nombre de *infeccion purulenta* ó de *piohemia*, á una enfermedad caracterizada por un conjunto de síntomas graves, debidos al paso del pus á la sangre y á la formacion de depósitos múltiples, llamados abscesos metastáticos.

**Causas.** Las causas de la infeccion purulenta son locales y generales. Las primeras son todas las que determinan la estancacion del pus, y que por consecuencia favorecen su absorcion. La absorcion del pus es, en la mayoría de los casos, consecutiva á una flebitis, ya porque el pus sea vertido directamente en la sangre por la vena en supuracion, ó ya sea porque las venas pequeñas se inflaman en la superficie de una herida, y llevan el pus de esta al torrente circulatorio. En ciertos casos, como admite Follin, existe en las venas pequeñas una ulceracion en la herida, y por consecuencia una abertura anchurosa por la cual puede hacerse la absorcion del pus.

Estas causas locales hacen presentir la ventaja de las curaciones hechas con el fin de impedir la formacion del pus, su estancamiento, y su absorcion, tales como los lavatorios, la cauterizacion de las heridas supurantes, las curas con alcohol y la aplicacion del aparato aspirador.

Las causas generales residen en las malas condiciones higiénicas que rodean á ciertos enfermos. Por esto vemos la infeccion purulenta mucho menos frecuente en las salas del hospital escesivamente grandes y que no contienen gran número de enfermos: la infeccion purulenta es rara en la práctica civil y casi desconocida en las aldeas; pero en París á consecuencia de la pequeñez de las salas del hospital y de los obstáculos á la renovacion del aire, este accidente es muy frecuente.

**Anatomía y fisiología patológicas.** En la infección purulenta hay que distinguir dos períodos: en el primero el pus ha sido introducido en la sangre venosa, mas no ha sido depositado todavía en el pulmón; en el segundo el pus ha atravesado los pulmones y se encuentra en el corazón izquierdo y en el sistema arterial.

En el primer período se encuentra el pus en el interior de las venas, y en ciertas autopsias se han observado las venas crurales y las ilíacas llenas de pus. Se ha encontrado igualmente en las venas cavas, y en la aurícula derecha, y en grande abundancia, tanto que la sangre estaba trasformada en un líquido blanco.

En el segundo período, cuando el pus ha sido llevado al pulmón y á todos los órganos por la circulación arterial, se desarrollan los *abscesos metastáticos*.

Los abscesos metastáticos se presentan en el espesor de los tejidos, y se les encuentra mas frecuentemente en el pulmón. Se puede asegurar que no existen en otros tejidos, sin que al mismo tiempo los haya en el pulmón.

Los órganos en los cuales se encuentran mas comunmente estos abscesos, despues del pulmón, son el hígado, el bazo, el cerebro, las paredes del corazón y el tejido celular intermuscular. Se observan tambien los derrames purulentos en las serosas esplánicas y articulares, y en las vainas de los tendones.

En general estos abscesos se sitúan en la superficie de las vísceras mas bien que en su espesor; los del pulmón son pequeños, duros, y rara vez son de mayor tamaño que el de una nuez. Alrededor de los abscesos metastáticos del pulmón, el tejido pulmonar está indurado, y presenta las lesiones de la neumonía en el primero y segundo período, ingurgitación y hepatización roja: no es raro encontrar al mismo tiempo pleuresía. En el hígado los abscesos son algunas veces considerables, y pueden ocasionar la inflamación de la porción próxima del hígado y del peritoneo. En el cerebro los abscesos metastáticos son mas pequeños, y alrededor de ellos existe algo de hiperemia cerebral.

¿Cómo se forman los diferentes abscesos metastáticos? Al-

gunos cirujanos creen que los abscesos metastáticos se desarrollan únicamente porque los glóbulos del pus son llevados por la sangre y depositados en ciertos puntos de los tejidos en los cuales se acumulan.

**Síntomas. Principio.** Se debe creer en el desarrollo de la infección purulenta, cuando los síntomas siguientes se manifiestan en el enfermo: un frío ordinariamente prolongado, que puede ser intenso ó ligero, pero que tiene por carácter esencial repetirse con frecuencia; este frío es seguido de calor y de sudor como los que tienen lugar en los accesos de fiebre intermitente. Este fenómeno se renueva comunmente en el curso de la enfermedad y toma algunas veces un carácter periódico muy marcado. Al mismo tiempo la cara del enfermo se altera, y la respiración se acelera hasta presentar treinta ó cuarenta inspiraciones por minuto.

Algunas veces el enfermo tiene una tos frecuente, que indica un depósito de pus en el pulmón, ó el desarrollo de una pleuresía purulenta.

Inapetencia, sed viva, lengua amarillenta, comunmente sobrevienen vómitos biliosos, y la diarrea no tarda en presentarse. Después sobreviene la postración del enfermo, decúbito dorsal; algunas veces el delirio ya ligero, ya violento, y más tarde la soñolencia y el coma.

La cara se altera más y más y presenta un tinte amarillo terroso; sobreviene un enflaquecimiento considerable, y un sudor viscoso cubre todo el cuerpo. El pulso se hace pequeño y precipitado.

Al mismo tiempo aparecen ciertos síntomas en la herida; como son la palidez marcada de los botones carnosos, disminuye la supuración y siente el enfermo dolor al tocar la herida: pero estos síntomas no son muy significativos.

**Curso. Duración. Terminación.** Una vez desarrollados los primeros síntomas, la enfermedad marcha rápidamente, y comunmente en dos ó tres días sobreviene la muerte. Parece que algunas veces tiene una remisión la enfermedad, mas los síntomas suspendidos continúan su curso y el enfermo sucumbe.

**Naturaleza.** Todos los cirujanos, á escepcion de Vir-

chow, admiten que los síntomas de la infección purulenta son debidos á la introducción del pus en la sangre.

Mr. Robin cree que el suero es el que solo posee las propiedades malélicas, y que los glóbulos son inofensivos. Los experimentos concluyentes de Sedillot de Strasburgo, no permiten admitir esta opinión. Nosotros consideraremos, pues, con la pluralidad de los cirujanos, la infección purulenta como el resultado de la absorción de los glóbulos del pus.

¿Cómo se explica la introducción de los glóbulos del pus en la sangre? Aquí las opiniones han variado. Para la explicación de este fenómeno nos encontramos en presencia de muchas doctrinas: la de la *flebitis supurativa*, la de la *erosión de las extremidades venosas*, la de *absorción* y la de la *diate-sis purulenta*.

1.º *Flebitis*. Es cierto que en gran número de casos se comprueba la presencia de una flebitis en la proximidad de las heridas ú otros focos de supuración cuando la infección purulenta existe. En estas circunstancias la sangre se coagula en los vasos, el coágulo supura, y pueden suceder dos cosas, ó que exista un coágulo obturador entre la parte líquida de la sangre y la parte central supurada del coágulo, cuyo caso es el mas frecuente; ó que el pus sea directamente vertido en la corriente venosa. Los glóbulos del pus son llevados al corazón derecho y al pulmón donde se muestran los primeros abscesos metastáticos: al fin algunos glóbulos atraviesan los capilares del pulmón y van al corazón izquierdo de donde son llevados á los capilares del resto del organismo por las ramificaciones de la arteria aorta, que los diseminan en los tejidos donde se presentan nuevos abscesos metastáticos.

Algunos cirujanos han admitido la posibilidad del desarrollo de la infección purulenta por el transporte del pus por medio de los linfáticos inflamados y supurados. Es difícil admitir el paso de los glóbulos purulentos á través de la trama apretada de los ganglios linfáticos.

2.º *Erosión de las extremidades venosas*. Observaciones inequívocas prueban que, en ciertos casos, se han encontrado las extremidades venosas abiertas en los focos de supuración,

como consecuencia de la ulceracion de la vena. Sedillot ha encontrado una vez la vena safena interna abierta y ulcerada, en la superficie de una herida por amputacion, en un enfermo afectado de infeccion purulenta. Se sabe cual es la influencia de la inspiracion sobre la circulacion venosa: aunque esta influencia sea muy reducida en los miembros, se concibe, sin embargo, que la aspiracion de la sangre venosa por la dilatacion del tórax, puede extenderse al pus que baña la estremidad abierta de una vena.

3.º *Absorcion.* Gran número de cirujanos han creido que los glóbulos purulentos atraviesan las paredes capilares del exterior hácia el interior, para ser llevados en seguida al torrente circulatorio. Aunque parece hoy cierto que los glóbulos pueden salir de los capilares por movimientos comparables á los de los *amibas*, es decir, por expansiones sarcólicas (1) contráctiles, no se puede desde luego admitir que, estos mismos elementos, puedan penetrar del exterior hácia el interior: tendrian que triunfar de fuerzas muy considerables; la tension sanguínea y la corriente exosmótica del suero de la sangre que va del capilar hácia el tejido en cuya trama está situado.

Mr. Robin es partidario de la absorcion, pero solamente de la parte líquida: el suero del pus.

4.º *Diatesis purulenta.* Para esplicar el caso de infeccion purulenta, en el cual se encuentra un coágulo obturador entre la porcion supurada de la vena y la parte líquida de la sangre, Mr. Tessier, de Lion, ha recurrido á una hipótesis: dice que existen ciertos organismos propensos á la formacion del pus, y otros que se muestran refractarios. Se sabe, en efecto, que ciertas personas supuran y padecen abscesos por la menor causa, mientras que en otros se curan todas las heridas por primera intencion, sin supuracion alguna. Pero está lejos de admitir que la infeccion purulenta es el resultado de

---

(1) *Espanciones sarcólicas* llama Dujardin, á la sustancia que sale por exudacion en forma de glóbulos ó discos diáfanos alrededor del cuerpo de los helmintos, todavía vivos, colocados en el microscopio entre dos láminas de cristal: son viscosas y se pueden separar fácilmente del cuerpo que las exhuda.

una supuracion de la sangre por decirlo así. Esta diatesis purulenta, hipótesis ingeniosa, es de muy difícil demostracion.

*Abcesos metastáticos.* Se admite generalmente que los focos purulentos metastáticos son formados por la irritacion, la inflamacion determinada por el depósito de glóbulos en el tejido donde ellos se estancan. Así se explica por qué estos abcesos son mas numerosos, mas precoces y mas antiguos en los pulmones, que los glóbulos atraviesan en primer lugar; porque existen casi siempre abcesos metastáticos en los pulmones cuando no existen en otra parte.—Estos focos purulentos presentan rara vez sobre sus paredes una membrana piogénica, atendiendo á que no ha tenido tiempo de formarse.

*Doctrina de Virchow.* Mr. Virchow no admite ni la flebitis, ni el trasporte de los glóbulos purulentos por las venas. Hé aquí cómo explica el *aumento de glóbulos blancos en la sangre, el coágulo de las venas y los abcesos metastáticos.*

1.º Desde luego, en la infeccion purulenta, existe casi siempre una erisipela, una angiolenicis, adenitis ó una tumefaccion del bazo. Luego, en todos los casos, el bazo y los ganglios linfáticos presentan una exageracion en sus funciones, que consisten en formar glóbulos blancos. Estos formados en abundancia se reparten por la sangre y constituyen lo que Mr. Virchow llama una *leucocitosis sintomática.* (Ya dejamos

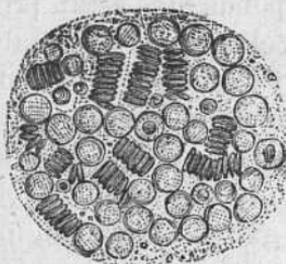


Figura 17.—Una gota de sangre en la leucocitosis sintomática. Los corpúsculos redondeados son los glóbulos de pus ó glóbulos blancos de la sangre.



Figura 18.—Glóbulos purulentos, glóbulos blancos de la sangre después de la acción del ácido acético.

dicho que para MM. Virchow y Robin los glóbulos de pus son iguales á los glóbulos blancos de la sangre ó leucocitos). (Véase PUS.)

De esta manera explica Virchow los casos en los cuales se han encontrado las venas llenas de pus, y el pus en el corazón derecho.

2.º En cuanto al coágulo no es el resultado de la flebitis, y este coágulo no supura. La flebitis no obra mas que sobre las paredes venosas; ella puede determinar relieves, desigualdades en la superficie interna de la serosa; y sobre estas desigualdades la fibrina de la sangre se coagula, *trombosis*. El coágulo obturador ó *trombus* aumenta insensiblemente de longitud; el coágulo se estiende progresivamente hasta una vena mas voluminosa, en el interior de la cual el coágulo hace un relieve á la manera de un boton. Hacia el centro, la fibrina del coágulo se hace granulosa y se forma una especie de papilla, que se ha tomado por pus, pero que no lo es. La estremidad del trombus saliente en la vena es, sin cesar, espulsada por la corriente venosa, que disgrega insensiblemente la superficie de este coágulo, arrebatándole de su sustancia partícula por partícula. Estas partículas del trombus son arrastradas por la corriente venosa al corazón derecho y de este al pulmón: las mas pequeñas no se detienen en el pulmón y vuelven al corazón y vasos de sangre roja: van á formar los *infartus* en las vísceras y se depositan en los vasos arteriales de pequeño calibre, en los que se acumulan y los obliteran, de tal suerte, que los tejidos correspondientes están privados de vida á menos que la circulación colateral no se restablezca rápidamente. Si esta falta, se observa una *necrobiosis* de los elementos anatómicos y la formación de un *abceso metastático*. En ciertos casos deja escapar un grueso fragmento, *embolus*, que va á obliterar una de las ramas importantes de la arteria pulmonar y determinar una gangrena parcial ó una pneumonía, la asfixia misma si es muy voluminoso. Así es como por las *embolias*, Mr. Virchow, explica la formación de los abscesos metastáticos.

¿Qué pensar de todas estas doctrinas? ¿Dónde está la verdad? Yo creo que no se halla completa en ninguna de estas

explicaciones. Conviene no ser esclusivo. Desde luego, es cierto que los glóbulos purulentos deben penetrar en el torrente circulatorio para desarrollar la infeccion purulenta; los experimentos de Sedillot son concluyentes hasta cierto grado. ¿La infeccion puede hacerse por el suero? El fenómeno no parece imposible, pero no ha sido demostrado. Es cierto que, en la mayoría de los casos, se pueden explicar los accidentes por el desarrollo de la flebitis supurativa y la mezcla del pus y de la sangre. ¿Por qué no admitir la introduccion del pus en las venas por erosion de estos vasos, cuando esta erosion es manifiesta?

La doctrina de Mr. Virchow merece ser estudiada con cuidado y esperar su confirmacion. Nosotros seguiremos todavía la doctrina de la flebitis supurativa, reconociendo que no puede explicar todos los casos de infeccion purulenta.

**Tratamiento.** Siendo la causa única de la infeccion purulenta la alteracion del pus, se comprende que bastará vigilar con cuidado la herida, evitar la estancacion del pus, lavar la herida con líquidos desinfectantes y antisépticos; en fin cuidar el estado general y alimentar convenientemente al enfermo, á fin de que estando lleno su sistema absorbente, no encuentren facilidad los principios deletéreos para pasar al torrente circulatorio.

Un buen medio profiláctico consiste en no intentar la reunion inmediata, sobre todo para las heridas poco estensas, porque el pus se acumularia en el fondo de la herida y podria ser absorbido por las venas.

El tratamiento de la infeccion purulenta es curativo y profiláctico. El primero, casi siempre inútil cuando se dirige al estado general, consiste en la administracion del sulfato de quinina á dosis un poco elevada, de 0,50 centígr. á 1 gr. 50 por dia y del alcoholaturo de acónito en pocion de 4 á 10 gramos por dia. Aunque, en estos últimos tiempos, Mr. Broca ha referido á la Sociedad de Cirujía algunos casos de curacion, la pluralidad de los cirujanos están convencidos de la ineficacia casi constante del sulfato de quinina y del alcoholaturo de acónito.

Si no se pueden contar con las propiedades curativas de

estos medicamentos, es preciso tener todo el cuidado posible para impedir el desarrollo de la infección purulenta, y se consigue con curaciones convenientes de las heridas en supuración. (*Véase TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS*).

Muchos cirujanos Sedillot, Follin, etc., dicen haber contenido la infección purulenta con la cauterización: ya transformando la superficie de la herida en una escara con un hierro enrojado, ya aplicando encima de la herida, entre ella y el corazón, una capa de pasta de *Cánquoin*, después de haber destruido la epidermis por medio de la pasta de Viena.

En una Memoria leída en la Academia de Ciencias el 10 de Diciembre de 1866, Mr. Maisonave, parece haber considerado estos accidentes en su verdadero punto de vista, y dado excelentes indicaciones para prevenir el desarrollo de la infección purulenta.

*Doctrina de Mr. Maisonave.* Para Mr. Maisonave las diversas fiebres que sobrevienen después de las heridas, la infección purulenta, la infección pútrida, el flemon difuso, la erisipela, son el resultado de la introducción en la economía de sustancias tóxicas. Estas sustancias tóxicas son los elementos normales de nuestros tejidos, líquidos ó sólidos, que mueren y se desorganizan bajo la influencia del aire, del calor, de la humedad, á la manera que las sustancias animales ó vegetales que entran en putrefacción. Según la naturaleza y la cantidad de los principios tóxicos introducidos se desarrolla tal ó tal accidente.

Bueno será decir que Mr. Maisonave, como la mayoría de los cirujanos, admite que la flebitis supurativa es la principal causa de la infección purulenta; mas él se preocupa muy poco de averiguar la causa de la introducción de las sustancias deletéreas en la economía. Lo que no es dudoso, es que, estas sustancias líquidas ó corpúsculos sólidos, penetran necesariamente por los vasos absorbentes. Lo que él hace es impedir su penetración y conjurar todos los accidentes que resultan.

Siempre preocupado por los accidentes que pueden complicar las operaciones, Mr. Maisonave hace los mayores esfuerzos para *abrir las menos puertas* posibles á los elementos

mortificados, y para impedir su introduccion cuando no ha podido impedir la formacion. Por esta razon practica un gran número de operaciones por el *método subcutáneo*. Es sabido, que las heridas que no se ponen en contacto del aire son casi siempre inocentes y no supuran.

Por la misma razon, este cirujano hace numerosas operaciones (fistulas de ano, fimosis, etc.) por la *ligadura estemporánea*: en estas operaciones los vasos son magullados, obturados por la constriccion; y la introduccion de los materiales mortificados, deletéreos, es muy difícil sino imposible. Las incisiones con el bisturí dejan, al contrario, las boquillas de los vasos abiertas, que favorecen la flebitis y la aspiracion de los productos deletéreos. Mr. Maisonave no se sirve del bisturí mas que en los casos escepcionales, y emplea comunmente el arrancamiento que obra obturando los vasos: fundándose para esto en los mismos principios que, cuando frecuentemente, recurre á la ablacion de los tumores por la cauterizacion.

Finalmente, cuando las heridas supuran, cuando la mortificacion, la putrefaccion de los materiales líquidos ó sólidos se presentan en las heridas, Mr. Maisonave ha recurrido á un método especial de tratamiento á que ha dado el nombre de *aspiracion continua*.

Este tratamiento se practica por medio de una bomba aspirante, que sustrae la herida del contacto del aire, impidiendo, por consiguiente, el depósito de miasmas trasportados por este fluido y oponiéndose á la absorcion de las sustancias desorganizadas en la superficie de las heridas.

Resulta, tambien, de lo que precede, que se podrán prevenir en parte los accidentes, empleando para las curaciones sustancias antisépticas; ácido fénico, ácido thymico; y sustancias que obren coagulando la albúmina, contrayendo los orificios vasculares y arrugando las capas superficiales de las heridas, como el alcohol.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

*Infeccion pútrida.*

La infeccion pútrida difiere de la purulenta por su naturaleza, por su evolucion, por su marcha, y por las lesiones que determina. Es útil saberla reconocer porque es accesible á nuestros medios de tratamiento.

1.º *Por su naturaleza.* La infeccion pútrida no se manifiesta mas que en los casos en que el pus, en contacto con el aire, ha sufrido una alteracion en la composicion química del suero. Esta alteracion se conoce por un olor fétido del foco purulento: consiste en trasformaciones numerosas, de las que las principales son la formacion de los gases hidrógeno sulfurado é hidrógeno fosforado.

2.º *Por su evolucion.* Los síntomas de la infeccion pútrida son debidos á la absorcion de estos gases por los vasos absorbentes; son la espresion de una verdadera intoxicacion.

Principian sin frio, lo que les distingue desde luego de los de la infeccion purulenta. Los enfermos tienen el aliento fétido, enflaquecen rápidamente y presentan un estado de prostracion que hace progresos rápidos. El pulso es pequeño y acelerado. Los sudores y una diarrea abundante debilitan mas y mas al enfermo, el cual no presenta ese tinte sub-ictérico particular, que se observa en los afectados de infeccion purulenta.

3.º *Por su marcha.* Segun la cantidad de principios gaseosos, deletéreos, absorbidos, se distinguen las infecciones pútridas intensas, ligeras y de mediana intensidad. En ciertos casos esta intoxicacion determina síntomas, por decirlo así, fulminantes. La enfermedad presenta, á veces, paroxismos irregulares, remisiones y recaidas. La duracion puede ser de muchos meses. ¿Por qué? Es fácil observar que todas estas variaciones están en relacion con el estado del foco de supuracion. Cuando la evacuacion del pus alterado, putrefacto, se hace fácilmente, la intensidad de los síntomas disminuye: cuando se lava con cuidado el foco purulento, los síntomas

desaparecen y vuelven á aparecer cuando aparece la supuración.

Los experimentos de Mr. Cl. Bernard esplican perfectamente las variedades en la intensidad de la infección pútrida. Sabemos que el pulmón es una glándula arracimada, destinada á separar de la sangre los principios gaseosos y volátiles que contiene. En una reciente Memoria (*Anat. y Fisiolog. del pulmón considerado como órgano de secreción*) creemos haber demostrado la identidad de estructura y la identidad de función entre el pulmón y las glándulas acinosas ó arracimadas. Mr. Bernard introduce pequeñas cantidades de una disolución acuosa de hidrógeno sulfurado en las venas de un perro ó en el tejido celular subcutáneo: el gas deletéreo es llevado por las venas al corazón derecho, después al pulmón, de donde es escretado como los demás productos volátiles de la sangre. Esto lo prueba la corriente de aire espirado que mancha en negro un papel mojado en una disolución de acetato de plomo y colocado debajo de las narices del animal; sabemos que, esta coloración negra, es una prueba irrecusable de la formación de un sulfuro de plomo. Mr. Bernard ha repetido los experimentos, y ha observado que se puede hacer absorber á un animal grandes cantidades de hidrógeno sulfurado, siempre que se introduzca lentamente, por pequeñas porciones, y se dé á la excreción pulmonar tiempo suficiente para eliminarlo: mas si se acelera la absorción del hidrógeno sulfurado, no puede ser eliminado completamente por los capilares del pulmón; una parte pasa por las venas pulmonares al corazón izquierdo y de allí con la sangre arterial al cerebro y á los demás órganos produciendo la intoxicación. Por lo demás, se sabe, que una pequeña cantidad del gas, introducido en el pulmón durante la respiración, mata al animal con gran facilidad, porque el veneno pasa inmediatamente á la sangre arterial.

El enfermo está colocado en las mismas condiciones que el animal que ha servido para estos experimentos. Absorbe gases deletéreos disueltos en el suero de la sangre al nivel de la herida; estos gases son llevados al pulmón y determinan la fetidez del aliento: se observan en seguida los sínto-

mas generales, en relacion con la cantidad de veneno que llega á la sangre arterial, despues de haber atravesado los pulmones.

4.º *Por las lesiones.* La infeccion pútrida no determina jamás la formacion de abscesos metastáticos, ni la de colecciones purulentas en los miembros, en las sinoviales articulares, ni en las serosas esplánicas. Las solas lesiones que se comprueban son una tumefaccion de los folículos intestinales y de las placas de Peyer, cuando los enfermos tienen una diarrea prolongada. En las observaciones sobre los animales se han demostrado lesiones gangrenosas múltiples.

De lo que precede, se puede concluir que, la infeccion pútrida, es un accidente curable. Esta temible complicacion de los focos purulentos, cura, en efecto, cuando se puede llegar á suprimir la supuracion; lo que mas importa es impedir su desarrollo. Al fin del artículo precedente hemos indicado cuáles son los medios á los cuales se puede recurrir para impedir la introduccion de la materia morbosa en la economía.

## CAPÍTULO CUARTO.

### ABCESOS.

**Definicion.** Se da el nombre de absceso á toda coleccion de pus en una cavidad accidental.

Se describen alguna vez, aunque sin razon, con el nombre de absesos las colecciones purulentas de las articulaciones y las que se presentan en las serosas limitadas por falsas membranas.

**Division.** Estudiaremos cuatro especies de absesos: 1.º *absesos calientes ó flemonosos*; 2.º *absesos frios*; 3.º *absesos por congestion*; 4.º *absesos metastáticos*.

El *abseso caliente* es el que recorre rápidamente sus períodos, se acompaña de accidentes inflamatorios agudos y frecuentemente es el resultado de un flemon.

El *abceso frio* sucede á una inflamacion lenta no aparente y con frecuencia falta el dolor.

El *abceso por congestion* toma su origen en una lesion del tejido óseo y se manifiesta á una distancia mas ó menos considerable del punto enfermo.

Los *abcesos metastáticos* que se observan en las vísceras son producidos por la infeccion purulenta.

No describiremos en este capítulo mas que las dos primeras especies; los abcesos metastáticos han sido estudiados con la infeccion purulenta y los abcesos por congestion lo serán con las enfermedades de los huesos.

**Anatomía patológica.** En los abcesos solo hay que estudiar la pared del abceso limitada por la membrana piogénica y el líquido purulento que quedan descritos anteriormente página 83.

**Síntomas.**—*Síntomas locales. Forma. Calor. Color.*—Los abcesos flemonosos pueden ser submucosos ó subcutáneos.

1.º *Los abcesos submucosos* forman un tumor redondeado, como los de la bóveda palatina; su coloracion es roja como la de los abcesos calientes subcutáneos.

2.º En el *abceso flemonoso superficial* se presenta un color rojo en la piel, que desaparece por la presion del dedo y que reaparece inmediatamente despues que cesa esta. El calor de la piel es intenso en el abceso superficial, menos intenso en el profundo; en este solo hay un ligero tinte rosáceo de la piel. En los abcesos *frios* la piel presenta su color normal.

Ciertos abcesos aunque profundos pueden formar un verdadero tumor. Así, cuando un abceso retrofaríngeo se ha desarrollado entre la faringe y la columna vertebral, este abceso rechaza la faringe hácia la cavidad bucal y forma un tumor tan grande, que puede obliterar el orificio superior de la laringe y producir la asfixia.

*Fluctuacion.* Es el síntoma casi patognomónico de los abcesos: si se trata de percibirla se consigue fácilmente en el abceso superficial caliente ó frio: sin embargo es mucho mas fácil de obtener en el abceso frio, porque en el caliente la linfa plástica se infiltra entre los elementos próximos y determina una induración circunvecina que impide la exploracion.

Algunas veces, la fluctuacion es muy difícil de percibir, porque no se pueden aplicar muchos dedos á la vez sobre un pequeño absceso. Este caso se encuentra comunmente en la cavidad bucal. En la bóveda palatina se encuentran abscesos de consistencia tan dura, que se les toma por alteraciones de los huesos. En estos diversos casos, se debe aplicar la yema del dedo y comprimir suavemente; se obtiene la sensacion de una parte cambiada en su testura; si luego se quita el dedo del tumor se siente el choque del líquido. Esta sensacion ha recibido el nombre de *fluctuacion de retorno*.

Para percibir la fluctuacion en un absceso colocado en una region como la sub-hioidea, que es blanda y móvil, se apoya una mano en la parte inferior de la region y se introduce un dedo de la otra mano en el interior de la boca y despues se procede como en el caso precedente.

*Dolor.* El dolor es muy vivo en el absceso caliente, casi nulo en el frio, presenta una variedad grande. El absceso de la fosa iliaca, colocado en el trayecto de los nervios crural y femoro-cutáneo, dará un dolor por continuidad en el espesor del nervio. Un absceso en la region sacra da un dolor á lo largo del nervio ciático, lo mismo que un cáncer del recto determina una doble ciática.

Los pequeños abscesos que se desarrollan sobre el trayecto del trijeminio dan lugar á dolores intensos. Los abscesos de los huesos son muy dolorosos luego que se ponen en contacto con la cara profunda del periostio, como se ve por el maxilar despues de la cáries dentaria.

**Síntomas de vecindad.** Cuando un absceso se encuentra sobre el trayecto de una vena, esta vena se halla comprimida y puede resultar el edema en las partes en que toma origen la vena. Si el absceso es profundo la compresion de la vena es mucho mas marcada. En efecto, el absceso se estiende, la aponeurosis le sujeta y se produce un edema del miembro tan intenso, que puede llegarse á confundir un absceso profundo del muslo con una flegmasía alba dolens.

**Síntomas generales.** Los síntomas generales de los abscesos varían mucho. En el absceso frio no existen. En los abscesos calientes son los síntomas de reaccion inflamatoria,

análogos á los que se presentan en el flemon. Los enfermos presentan ese conjunto de síntomas que se designa con el nombre de fiebre inflamatoria (*véase FLEMON*).

Cuando el absceso es profundo estos accidentes febriles presentan de particular su persistencia. Siente el enfermo un dolor violento, el pulso es duro, la piel caliente: inapetencia, sed viva, y todos estos síntomas tienen una duracion considerable.

**Curso.** El de los absesos frios es muy largo. El de los absesos calientes superficiales es al contrario muy rápido. A medida que estos absesos se desarrollan estiran la piel y la adelgazan para perforarla.

Cuando el absceso es profundo, los síntomas generales persisten y el dolor es excesivo. Puede suceder que el pus se estienda por los tejidos, y si, por ejemplo, el absceso está situado en el muslo, el pus puede disecar los músculos profundos en toda su longitud.

**Terminacion.** Los absesos terminan casi siempre por la abertura espontánea: sin embargo es preciso distinguir.

Los absesos frios tienen poca tendencia á abrirse y persisten durante largo tiempo. Ciertos absesos frios, por ejemplo, los de los ganglios submaxilares en los escrofulosos, persisten durante años enteros. Los absesos calientes superficiales se abren rápidamente al exterior. Los profundos tienden á abrirse, pero encuentran siempre la dificultad de que el pus atraviesa difícilmente las aponeurosis: si la aponeurosis se llega á perforar, el absceso profundo comunica luego con uno superficial que perfora la piel.

**Influencia de los absesos sobre los tejidos y órganos inmediatos.** El pus tiene una accion especial sobre los diversos tejidos de la economía: el tejido sobre el cual ejerce mas accion es el *tejido celular*.

En efecto el pus destruye el tejido celular en las regiones donde se encuentra, y tiene tal afinidad para él que este tejido le sirve de guia: las colecciones purulentas caminan en el espesor de nuestros órganos siguiendo las tramas del tejido celular. Así un absceso situado en el hueso de la axila disecciona el pectoral mayor, introduciéndose por entre la cara profunda

de este y el pectoral menor hasta la cara anterior del tórax.

Esta marcha del pus á lo largo del tejido celular es mas notable en los abscesos por congestion de la columna vertebral.

El *tejido fibroso* al contrario, detiene la marcha destructora del pus: á no ser que este no sea muy virulento. En este caso destruye las aponeurosis y las funde despues. La accion de las aponeurosis en la marcha del pus es muy notable sobre todo en los abscesos frios. Se puede determinar el camino del pus en tal ó cual region por las aponeurosis que permiten ó impiden su marcha; por ejemplo, la aponeurosis del psoas guia la coleccion purulenta hácia la parte superior del muslo.

Cuando la coleccion purulenta está en contacto con un hueso y su periostio, si el pus viene de un absceso caliente y flemonoso, puede determinar la formacion de una periostitis, algunas veces muy violenta, y puede suceder tambien que el pus se introduzca debajo del periostio y bañe la superficie del hueso, sobreviniendo despues la necrosis.

El pus flemonoso puede, en contacto de una *articulacion*, inflamar la sinovial y desarrollar una artritis; alguna vez se introduce en la cavidad de la articulacion, como ya se ha observado.

En contacto con las *grandes serosas* el pus presenta fenómenos notables.

El pus que baña la hoja parietal de la serosa llega á determinar una inflamacion por continuidad, que da lugar á la formacion de una capa de sustancia plástica. Si esta es exhalada con abundancia se produce un derrame. Hé aquí cómo un absceso de la axila puede dar lugar á una pleuresía. Pero sucede tambien, que la linfa plástica poco abundante se adhiere á la hoja visceral, de manera que la víscera queda reunida á la pared. Así es como se esplica que un absceso frio torácico pueda ser evacuado por la boca, despues de haber atravesado la serosa del pulmon, el parenquima pulmonar y los bronquios; y que un absceso del hígado pueda ser igualmente evacuado por la boca, despues de haber atravesado las numerosas capas que hayan contraído adherencias, á saber, el peritoneo

del hígado con el diafragma, este con la pleura y esta última en fin con el pulmon.

Tambien sucede que el pus de un absceso muy agudo determina la perforacion de la serosa y desarrolla una pleuresía agudísima.

El pus no ejerce ninguna mala accion sobre los *vasos* y *nervios*, á no ser la compresion. Sin embargo se ve, pero rara vez, una arteria perforada por el pus, y penetrar la sangre arterial en la cavidad del absceso como en un saco aneurismático.

**Diagnóstico de los absesos.** 1.° Los absesos calientes superficiales están caracterizados por su forma hemisférica, el calor de la piel, el color rojo de la misma, la induracion periférica y la fluctuacion. Esta especie de absceso puede ser confundida con las tumefacciones inflamatorias situadas debajo de la piel, tales como el forúnculo, antrax y flemon. En estas tres últimas enfermedades los síntomas positivos del absceso faltan completamente.

Cuando el absceso caliente es profundo se puede confundir con las enfermedades que determinan dolor, tumefaccion de los miembros y todos los síntomas conocidos bajo el nombre de estrangulacion. Se pueden, por consiguiente, confundir con una flebitis profunda, con una angiolenicitis profunda, con el aneurisma falso primitivo y con una periostitis.

Se le distinguirá de la *flebitis*, en que los síntomas están diseminados por toda la periferia del miembro, mientras que en esta última enfermedad los síntomas están mas bien en el trayecto de la vena, trayecto sobre el cual se puede percibir la existencia de un cordon duro formado por la sangre coagulada en ella.

Es mucho mas difícil distinguirlo de la *angiolenicitis* profunda; esta no presenta mas que el absceso, el cordon duro característico de la flebitis, y los síntomas generales y de vecindad son idénticos; así en algunas circunstancias es muy difícil establecer el diagnóstico entre los absesos calientes profundos y este género de lesion.

Es igualmente muy difícil distinguir un absceso de una *periostitis*: sin embargo, podemos notar que la periostitis em-

pieza en general lentamente y es una lesion que casi siempre va acompañada de sífilis.

2.º Los abscesos frios superficiales forman tumores regulares, de un volúmen alguna vez considerable, no alteran ni la temperatura ni el color de la piel y presentan una fluctuacion muy manifiesta. Se podrian confundir con los lipomas.

Mas los lipomas afectan rara vez esta forma regular del absceso. Cuando se les reconoce con la mano se percibe la sensacion de varias abolladuras separadas por surcos; se puede asi mismo notar, por la presion, en el fondo de los surcos tabiques de tejido fibroso interpuestos entre los lóbulos. Sin embargo, pueden ser estos síntomas diferenciales poco sensibles, y en la duda, se deberá hacer una puncion con el trócar explorador: si el tumor es un absceso sale por la cánula el líquido purulento; si al contrario es un lipoma pueden salir algunas gotas de sangre, pero lo mas frecuente es que no salga nada. Además se ejecuta con el trócar un movimiento de circunduccion; este movimiento es imposible cuando el tumor es muy sólido y fácil si está formado por un líquido cualquiera.

Es imposible confundir el absceso frio con los *cánceres encefaloides*. La fluctuacion es, en ciertos casos, muy manifiesta; mas el cáncer afecta á todo el organismo, *caquexia*, y determina el infarto de los ganglios linfáticos correspondientes. Por otra parte cuando se introduce un trócar explorador se derrama cierta cantidad de sangre: finalmente cuando se explora detenidamente con los dedos se perciben abolladuras que no existen nunca en el absceso frio.

Los *tumores fibro-plásticos*, que se desarrollan debajo de la piel, presentan algunas veces cierta blandura que podria hacer creer en la existencia de un absceso; mas la base de estos tumores es generalmente abollada y basta tomarla entre los dedos para percibir abolladuras voluminosas. Sin embargo, como puede suceder que el enfermo haya sufrido ya una operacion por un tumor análogo, porque estos tumores recidivan alguna vez, puede haber dudas; y en este caso se empleará el trócar explorador que no suministrará líquido alguno si el tumor es fibro-plástico.

¿Cómo distinguir un absceso de un *quiste*?

Hay entre ellos bastante identidad: en efecto, si el quiste encierra un líquido se siente fluctuacion como en el absceso, solo que, en el primero, el tumor es mas renitente. Por otra parte el quiste se desarrolla mas generalmente en las regiones en que se encuentran ganglios linfáticos ó bolsas serosas sub-cutáneas, frecuentemente inmediatas á las articulaciones, como se ve por el higroma.

Finalmente, los abscesos frios pueden ser confundidos con las lupias de consistencia blanda. Estos quistes se sitúan habitualmente en la cabeza ó en el cuello, con preferencia en el cuero cabelludo, en los párpados ó en las cejas; son menos fluctuantes que los abscesos y ordinariamente de pequeño volúmen.

**Pronóstico.** Estremadamente variable segun los casos. Un absceso flemonoso presenta una gravedad en relacion con su estension y con el sitio en que se halla. El pronóstico será grave si el absceso voluminoso y profundo está situado en el cuello donde existen órganos importantes para la vida.

El absceso caliente situado en la profundidad de los miembros, como en el muslo, es muy grave, porque su diagnóstico es difícil al principio y determina síntomas generales de grande intensidad; y porque su dilatacion es muy difícil y no exenta de peligro. Los abscesos frios idiopáticos son graves, porque generalmente se presentan en los individuos de constitucion empobrecida. Los abscesos frios profundos tienen tambien cierta gravedad, porque indican lesiones profundas y con frecuencia alteraciones en la constitucion.

**Tratamiento.** *Abscesos calientes.*—Si no se consiguiera de tener la formacion del pus, se puede aplicar un vejigatorio volante que puede dar varios resultados; ó bien produce la resolucion del flemon, si se aplica antes de la supuracion; ó bien limita la estension de la inflamacion y facilita la formacion del pus: en todos los casos el vejigatorio calma los dolores que acompañan al flemon.

Cuando ya está formada la coleccion purulenta, es necesario evacuar el pus inmediatamente en todos los casos. Puede practicarse la incision antes que la fluctuacion se manifieste. Se introduce el bisturí en el centro de la tumefaccion, sale

una gran cantidad de sangre, y se ve, algunas horas despues, al pus, infiltrado en el tejido celular, salir por esta incision.

*¿Cómo se abren los abscesos?* Cuando el absceso caliente es superficial, se acostumbra á abrirle por medio de una incision: si es muy estenso se puede hacer una contra-abertura para impedir la acumulacion del pus. Si el absceso caliente es profundo, se incinde capa por capa todos los tejidos que cubren el pus hasta que se llega al que le cubre mas inmediatamente, teniendo cuidado de evitar los órganos importantes que se encuentren. Despues se hace una puncion, que se prolonga con un bisturí de boton ó una sonda acanalada y un bisturí ordinario segun los casos.

Se facilita la salida del pus por medio de mechas que se introducen en la abertura ó por medio de *tubos de drainage*. (Para el tratamiento de los abscesos frios, véase ABCESOS POR CONGESTION.)

## CAPÍTULO QUINTO.

### FÍSTULAS.

Se da el nombre de fistulas á todo trayecto anormal, que hace comunicar una cavidad natural ó accidental con una superficie cutánea ó mucosa y da paso sustancias líquidas ó gaseosas.

Las fistulas, casi siempre accidentales, presentan gran número de variedades:

1.<sup>a</sup> Unas se estienden de una mucosa á la piel; fistula completa de ano, fistula lagrimal, fistulas salivales, uretrales, etc.

2.<sup>a</sup> Otras hacen comunicar dos cavidades tapizadas por una mucosa: fistula vésico-vaginal, recto-vaginal, etc.

3.<sup>a</sup> Algunas veces, una fistula se estiende desde una superficie serosa á la tegumentaria; fistulas de la pleura, sinoviales, etc.

4.<sup>a</sup> Finalmente, un gran número de trayectos fistulosos establecen una comunicacion entre una cavidad accidental y la superficie cutánea ó mucosa: todos los trayectos fistulosos que comunican con los abscesos, las fístulas que el cirujano establece en la dilatacion ó puncion de los quistes, etc.

Cualquiera que sea la especie de fístula se llama *completa* cuando tiene dos orificios é *incompleta* ó *ciega* si forma un fondo de saco.

Los orificios no presentan nada de particular, si no es en la fístula de ano á la cual nos remitimos.

El trayecto fistuloso, cualesquiera que sean sus dimensiones, se organiza poco tiempo despues de su formacion, y su superficie se cubre de una capa de epitelio que impide la obstruccion de este conducto. Así, en la mayor parte de las operaciones de fístulas, el cuidado principal del cirujano es refrescar una estension mayor ó menor de la superficie del trayecto para procurar la union de sus paredes. Las cauterizaciones obran de la misma manera. No es raro observar la division de un trayecto fistuloso en dos ó mas conductos, hasta tal punto que algunas fístulas están dispuestas en *forma de regadera*.

La fístula no presenta siempre una direccion rectilínea; su trayecto presenta algunas veces numerosas sinuosidades, cuya formacion es debida á la presencia de planos aponeuróticos.

La pared del trayecto fistuloso está formada por un tejido celular denso, que posee la propiedad retráctil del tejido de la cicatriz. Esta pared está con frecuencia deprimida en muchos puntos en forma de fondo de saco, y presenta otras veces induraciones de forma y de volúmen variables, que se designan con el nombre de callosidades.

---

## CAPÍTULO SESTO.

## PÚSTULA MALIGNA Y CARBUNCO.

La pústula maligna es la manifestacion del carbunco en el hombre. Pertenece á la clase de enfermedades virulentas como la rabia y la sífilis.

Diremos, desde luego, algunos palabras del *carbunco*.

El *carbunco* (1) enfermedad propia de algunos animales, está constituido por tumores de color negro, situados en la piel ó en el tejido celular sub-cutáneo, desarrollados bajo la influencia de una alteracion de la sangre por un virus particular á el cual se ha dado el nombre de *virus carbuncoso*.

Empezaremos por demostrar cómo se desarrolla el carbunco en los *animales*, y de qué manera comunican al hombre el principio de la enfermedad, el virus carbuncoso.

Veremos que este virus no tiene un punto fijo para presentarse, como el virus lísico que reside en la baba, pero que impregna todas las partes del animal, el cual puede transmitir el carbunco por el simple contacto de su sangre ó de sus pelos y algún tiempo despues de la muerte; tan poderosa es la perniciosa influencia de este virus.

*Desarrollo del virus carbuncoso en los animales.* Este principio deletéreo puede ser observado en las principales especies de animales domésticos, pero sobre todo en los bueyes y en los carneros.

Muchas causas pueden darle origen: desde luego es contagioso y un animal puede comunicarle á otro. Se observan epidemias de carbuncos en ciertos paises, en Borgoña, Franco-Condado.

---

(1) Esta enfermedad era descrita antiguamente con el nombre de *carbunco maligno* por los cirujanos que reservaban el de *carbunco benigno* á el antrax. Estas dos enfermedades se conocen hoy bien distintamente; y el recuerdo de estos nombres no tiene mas que un interés histórico.

(N. del A.)

En muchos casos se presenta espontáneamente, y entonces su desarrollo es favorecido por ciertas condiciones que tiene el animal ó que le rodean. Las marchas forzadas, las fatigas excesivas, los trabajos á que se someten los animales pueden acarrear el carbunco. Se ha observado que una mala nutrición, las emanaciones que se desprenden de los pantanos y el uso habitual de aguas cenagosas y estancadas favorecen el desarrollo del virus carbuncoso.

Cuando el principio virulento existe en los animales se manifiesta bajo tres formas diferentes designadas por Chabert; *carbunco esencial*, *carbunco sintomático* y *fiebre carbuncosa*.

El carbunco esencial es local desde luego; consiste en un tumor primitivo, siendo consecutiva la infección. Representa la pústula maligna en el hombre.

En el carbunco sintomático el tumor no es mas que un síntoma consecutivo á los fenómenos generales.

Finalmente, la fiebre carbuncosa está caracterizada por el desarrollo de los síntomas generales graves del carbunco, sin ningun tumor carbuncoso primitivo ni consecutivo.

*Accion del virus carbuncoso sobre el hombre. Pústula maligna.* No se admite que el virus carbuncoso pueda desarrollarse espontáneamente en el hombre como en los animales. El contacto ó la infección es de necesidad para su desarrollo.

Hemos visto que este virus puede manifestarse de tres maneras diferentes en los animales. No sucede lo mismo en el hombre y hoy no se cree á la fiebre, ni á los tumores carbuncosos precedidos de síntomas generales. Se les habia admitido antiguamente, despues de la publicacion de una Memoria por Fournier en 1769. Los cirujanos están acordes para no admitir mas que una sola expresion del virus carbuncoso en el hombre: la *pústula maligna* (1).

---

(1) Aun no se encuentra muy generalizada la opinion del autor, pues que en las obras mas modernas se hace todavía distincion de estos dos estados morbosos, y aunque reporte poca utilidad práctica debemos hacerla constar aquí. Suponen estos autores, que la pústula maligna es el resultado de una accion esterna local; mientras que el carbunco se desarrolla espontáneamente ó por la introduccion de un *virus séptico* por las vias digestivas ó las respiratorias: la pústula se presenta en las partes

**Definición.** Es un grano doloroso que se desarrolla en las partes descubiertas de la piel, que se eleva y se extiende con una rapidez extraordinaria y determina síntomas generales muy graves.

**Sinonimia.** *Boton maligno; pulga maligna; carbunco.*

**Causas.** Esta pústula es comunicada, casi siempre, ya directamente por el contacto, ya indirectamente por las moscas que se han posado sobre el animal infecto. La potencia de este virus es sorprendente; basta el contacto de un poco de moco, de una gota de sangre, de los pelos del animal, aun despues de algun tiempo de su muerte, para que la pústula maligna se desarrolle. Esto esplica por qué esta enfermedad terrible se manifiesta casi esclusivamente en la cara, el cuello y el dorso de las manos y por qué se observa principalmente en los carniceros, pastores, curtidores, zurradores, etc.

No está probado que, la ingestion de las carnes de animales muertos de carbunco, determine la aparicion de la pústula maligna.

Es incontestable que el virus carbuncoso puede trasmitirse de hombre á hombre y del hombre á los animales.

**Síntomas y marcha.** La pústula maligna presenta en su curso tres períodos distintos: de incubacion, de erupcion y de intoxicacion.

1.º *Período de incubacion.* Es el tiempo que pasa desde el momento en que el contacto ha tenido lugar y la aparicion del grano: de otro modo; el tiempo durante el cual el mal tarda en presentarse, que es de algunas horas á tres dias.

2.º *Período de erupcion.* En seguida aparece una peque-

---

del cuerpo habitualmente descubiertas y el carbunco indistintamente en todas: en la pústula los síntomas locales son los primitivos, al paso que en el carbunco los síntomas generales preceden á la presentacion del tumor, el cual está mas circunscrito, teniendo en su centro una escara negra lisa y la piel que la rodea reluciente y tensa; y en la pústula el tumor se confunde con la hinchazon edematosa que le rodea y la escara está arrugada. Pero á pesar de todo, si son dos entidades morbosas distintas, se confunden y parecen tanto en su invasion, curso y síntomas que es de todo punto imposible distinguir las: ni su distincion reportaria grandes ventajas á la terapéutica, que es la misma para las dos enfermedades, cuyo pronóstico es igualmente grave.

(N. del T.)

ña *mancha* semejante á una picadura de pulga, que muy luego es reemplazada por una *pápula* sonrosada, que termina en una vesícula umbilicada parecida á la de la erupcion variolosa. Mientras que la vesícula se umbilica la *pápula* se indura y se rodea de una aureola inflamatoria roja.

Todos estos fenómenos sobrevienen ordinariamente en 24 horas.

Al dia siguiente la *pápula* ennegrece, y se trasforma en una escara que se estiende en su superficie, mientras que la aureola toma tambien mayor estension: la vesícula central ha desaparecido del centro de la escara: numerosas vesículas se presentan alrededor de esta y forman un círculo vesiculoso que se agranda á medida que la escara va siendo mayor.

Se encuentra, entonces, del centro á la periferia, 1.º una escara central; 2.º una zona de vesículas; 3.º una zona indurada y 4.º una zona inflamatoria.

El período de erupcion dura de cuatro á seis dias. En los últimos la zona inflamatoria toma un tinte violáceo y termina por gangrenarse. Al mismo tiempo se presenta en los tejidos inmediatos un edema muchas veces considerable y no es raro observar la angiolenitis y la adenitis.

Al principio hay prurito y despues gran pesadez y dolores muy intensos.

3.º *Período de intoxicacion.* Durante los tres ó cuatro primeros dias la *pústula maligna* es una enfermedad local, pero al cabo de este tiempo se desarrollan fenómenos generales muy graves; abatimiento, pesadez de cabeza, desfallecimiento, vértigo: pulso frecuente y pequeño; lengua seca, aliento fétido, vómitos, hipo y diarrea. Despues de cuatro ó seis dias estos síntomas terminan con frecuencia por acarrear la muerte del enfermo.

**Terminacion.** La *pústula maligna* puede curar espontáneamente: en estos casos raros se forma alrededor de la escara una inflamacion eliminatriz, como en todas las gangrenas, y los síntomas generales desaparecen gradualmente. Mas frecuentemente, si la enfermedad queda abandonada á sí misma, sobreviene la muerte, y en ciertos casos con mucha rapidez.

**Diagnóstico.** La base del diagnóstico en la *pústula ma-*

ligna es, además de sus caracteres objetivos, la rapidez de su curso, que no se encuentra en el antrax, ni el ectima, herpes, y con mas razon en las picaduras de pulga ó de chinche con las cuales se podria confundir al principio.

**Pronóstico y tratamiento.** Es necesario hacer los remedios con gran prontitud, porque la pústula maligna es de una estrema gravedad y no puede suponerse al principio cuál será su terminacion.

Creemos inútil hablar del *tratamiento profiláctico*; se debe recomendar el alejamiento de animales enfermos y las mayores precauciones para cuidarlos y para enterrar á la mayor profundidad los que hayan muerto á consecuencia del carbunco.

El *tratamiento general* no debe emplearse mas que en el período de intoxicacion, porque no tiene sino una accion muy secundaria; consiste en un tratamiento tónico algo escitante.

Con el *tratamiento local* es con el que los enfermos encuentran su salud; y es conveniente decir que puede ser empleado con buen resultado desde el principio al fin de la enfermedad; y vale mas, cuanto mas pronto se pongan en práctica sus recursos. Este tratamiento consiste en la union de la *cauterizacion* y las *escarificaciones*.

Se incinde con el bisturí, en muchos puntos, todo el espesor de la porcion gangrenada hasta que salga sangre: despues se pasa por la herida un cauterio al rojo blanco: se repite al dia siguiente, si la hinchazon inmediata no ha disminuido y si el estado general no ha mejorado. Se puede repetir esta cauterizacion cuatro ó cinco veces, y vale mas cauterizar una porcion del tejido sano que dejar intacta una porcion de la escara.

En lugar del hierro rojo, Mr. Bourgeois d'Etampes se sirve de la potasa cáustica, y muchos médicos dan la preferencia al sublimado corrosivo, que da los mejores resultados cuando se emplea en los primeros dias. Véase como se procede.

Se incinde crucialmente el punto enfermo teniendo cuidado de respetar las partes sanas: se escinden los cuatro colgajos y se cohibe la ligera hemorragia que sigue á esta escision. Se cubre en seguida la herida con uno ó dos gramos de

*sublimado corrosivo* en polvo grosero: despues de 24 horas se reconoce que el cáustico ha obrado bien, si el enfermo sufre mucho; si se ha formado una escara, y si se ha desarrollado alrededor de la escara un círculo de vesículas que contiene un líquido sero-purulento. Si estos fenómenos no se producen, el mal no se ha contenido, y hay que volver á empezar.

### TERCER GRUPO.

#### LESIONES DE NUTRICION.

Describiremos en este grupo la destruccion de los tejidos, *gangrena* y *úlceras*, y las producciones accidentales *tumores* y *quistes*.

---

#### CAPITULO PRIMERO.

##### GANGRENA.

**Definicion.** La gangrena es la mortificacion de los tejidos vivos.

Se emplea hoy el nombre de *esfacelo* comõ sinónimo de gangrena: la parte mortificada lleva el nombre de *escara* (1).

(1) Es preferible la definicion de Houel, que entiende por gangrena la mortificacion de una parte del cuerpo, en la cual se estingue toda accion orgánica, con reaccion de la potencia vital en las partes contiguas: es la muerte local.

Segun la manera de invadir los tejidos se han querido distinguir dos modos de gangrena: la *gangrena propiamente dicha* y el *esfacelo*.—La gangrena está siempre limitada á una parte reducida de un miembro sin ocuparle enteramente, ni en todo su espesor; al principio consiste en un estado patológico medio entre la vida y la muerte: va comunmente pre-

Se distinguen muchas especies de gangrenas. 1.<sup>a</sup> Segun los caractéres de la escara, *gangrena húmeda* y *gangrena seca*. 2.<sup>a</sup> Segun la causa que la determina, *gangrena por compresion*, por *inflamacion*, por *obliteracion arterial*, por *intoxicacion* y por agentes *químicos* y *físicos*.

**Anatomía y fisiología patológicas.** 1.<sup>o</sup> *Escara*.— Cuando se ha formado, la escara es un cuerpo extraño en el que no hay ni circulacion, ni influjo nervioso: no es mas que una masa de tejido completamente desprovisto de vida. Alguna vez la escara es de un color negro, parece arrugada, como momificada, presenta cierto grado de sequedad y resuena á la percusion: los tejidos que la rodean están poco alterados: tal es la *gangrena seca*. En la *gangrena húmeda* la escara es blanda, menos oscura, empapada de líquidos; y los tejidos que la rodean están mas ó menos tumefactos.

2.<sup>o</sup> *Fenómenos fisiológicos*. Cualquiera que sea la causa que ha determinado la gangrena, desde que la escara se ha formado, se ve á los tejidos vivos inmediatos hacer esfuerzos para eliminar la parte mortificada. En el límite del punto gangrenado se forma un círculo rojo, que aumenta de intensidad hasta que se forma un surco que profundiza por debajo de la escara. La inflamacion que circunscribe las partes mortificadas existe igualmente por debajo de ellas, y el fenómeno de eliminacion de la escara se produce en todos estos puntos al mismo tiempo.

Existe allí un aflujo considerable de sangre; y pasa un fenómeno análogo al que se observa en una superficie supurante, es decir, que entre la escara y el tejido vivo se desarrollan eminencias mamelonadas, verdaderos botones carnosos cuyas numerosas asas vasculares proceden de los tejidos vivos, repelen insensiblemente y elevan todas las partes atacadas de mortificacion. Una capa de pus exhalada por estos botones carnosos concurre por su parte á este desprendimien-

---

cedido de una inflamacion intensa.—El esfacelo es la muerte real; es la cesacion inmediata y completa de todo acto vital; ocupa en toda su profundidad la parte del miembro que ataca.—Generalmente se confunden estos dos estados, y se da el nombre de *escara* á la parte mortificada cuando no ocupa todo el espesor de un miembro. (N. del T.)

to. Estos fenómenos no difieren de los que se observan alrededor de un secuestro; ya veremos mas adelante que la *necrosis* es una verdadera gangrena del tejido óseo.

**Síntomas.**—1.º *Síntomas locales.*—Se comprende que estos síntomas varían segun la estension de la gangrena. Supongamos que una porcion de una estremidad se mortifica inmediatamente despues de una obliteracion arterial; este es el caso mas frecuente: la piel perderá su tinte rosado y adquirirá el blanco mate; por el tacto se podrá observar el enfriamiento del miembro; el enfermo experimentará entorpecimiento, y la sensibilidad estará disminuida si no abolida. Estos fenómenos hacen continuos progresos y al cabo de poco tiempo se perciben en la piel manchas mas ó menos estendidas de un color lívido. Estos son los puntos lívidos que aparecen en el sitio de las escaras.

Cuando estas se han formado, las rodea una capa de botones carnosos, especie de membrana granulosa, y se puede, deprimiéndolas, hacer salir en forma de rodete una cantidad variable de pus, al nivel del surco profundo que los limita. Se puede introducir, sin determinar dolor, un estilete y percibir su movilidad que se aumenta mas y mas á medida que la enfermedad hace progresos. Estos síntomas presentan caracteres particulares en ciertos tejidos, las paredes del intestino por ejemplo.

2.º *Síntomas generales.* Faltan comunmente: veremos mas adelante que están en relacion con la estension de la gangrena y sobre todo con la causa que la ha producido.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Por lo que precede, se comprende que se pueden establecer tres períodos en el *curso* de la gangrena; períodos de *mortificacion*, de *eliminacion de las escaras*, y de *reparacion*.

La *duracion* de la gangrena es muy variable, la eliminacion de una escara puede hacerse en menos de dos semanas si no afecta mas que la piel, y exigir muchos meses cuando se estiende mas profundamente.

Despues de la eliminacion de la escara queda una herida en supuracion cubierta de mamelones carnosos. La terminacion no difiere pues de la de una úlcera simple.

**Diagnóstico.** Es difícil desconocer la existencia de la gangrena, si no es sobre las mucosas y en ciertos órganos profundamente situados: aquí solo se trata de la gangrena esterna. Un cirujano instruido no se dejará engañar un momento por las coloraciones negras, como las que determinan las preparaciones de plomo, ni por las del equimosis.

**Pronóstico.** Es muy variable: una gangrena muy limitada es de una gravedad insignificante, si está situada en tejidos poco importantes. En otras circunstancias puede ser mas grave; por ejemplo, cuando la escara está inmediata á una serosa: cuando una arteria un poco voluminosa está comprendida en la mortificacion, porque á la caída de la escara puede declararse una hemorragia grave. El pronóstico puede variar segun la causa de la gangrena; así por ejemplo, es grave en la gangrena espontánea de las estremidades, porque estando las arterias atheromatosas se puede asegurar que la mortificacion hará progresos ó que recidivará.

**Tratamiento.** El tratamiento de la gangrena varía segun la causa que la ha determinado. Sin embargo se puede decir de una manera general que el cirujano debe dirigir sus cuidados con arreglo á las indicaciones siguientes: 1.º oponerse al desarrollo de la gangrena; 2.º limitar la mortificacion; 3.º favorecer la caída de las escaras. Ya veremos despues el tratamiento aplicable á cada especie de gangrena.

Los líquidos desinfectantes, los polvos aromáticos, astringentes y absorbentes, tales como la quina, el tanino, el carbon podrán ser empleados en todos los casos. De una manera general se podrá oponer á la reaccion inflamatoria si es intensa (1); y en los casos frecuentes de atonía sostener las

---

(1) Cuando la inflamacion periférica es muy intensa, he usado con notable éxito la *emulsion coaltar de Lebeuf*, en planchuelas empapadas sobre la úlcera, procurando lavarla antes con un cocimiento de quina; pocas veces se usan ya las aplicaciones pulverulentas de quina y carbon.— En aquellos casos en que la reaccion inflamatoria no se presenta ó es débil, he usado de la misma manera una disolucion del *permanganato polúxico*, en la proporcion de 4 gramos por 400 de agua; habiendo observado que, en estos casos, no solo cauteriza y desprende la escara, sino que escita los mamelones carnosos del fondo de la úlcera dándolos un color de rosa

fuerzas del enfermo por un régimen nutritivo y una alimentación tónica.

### § I. Gangrena por compresion y por contusion.

La gangrena puede sobrevenir por una fuerte contusion: los vasos se desgarran ó comprimen por los derrames y dan por resultado una mortificacion de los tejidos vivos (*véase* CONTUSION).

La compresion obra de la misma manera, impidiendo la circulacion de la sangre en los pequeños vasos al nivel y debajo de los puntos comprimidos. Así un apósito ó aparato cualquiera que comprima fuertemente la piel determina una escara; tambien de esta manera se producen escaras en las eminencias de los huesos, cuando la piel está por largo tiempo comprimida en la cama. Ciertas enfermedades generales, como la fiebre tifoidea, favorecen la produccion de esta especie de gangrena.

### § II. Gangrena por inflamacion.

Cuando una inflamacion violenta invade una región, puede llegar á los tejidos fibrosos inestensibles, que se oponen al libre desarrollo de la turgencia inflamatoria; resulta una compresion y alguna vez se impide la circulacion: careciendo pues de nutricion los elementos vivos se mortifican. Se comprende que esta gangrena, sucediendo á la inflamacion, vaya acompañada de la disminucion y aun desaparicion completa del dolor, fenómeno que explica la mejoría aparente que se observa en algunos enfermos.

---

subido, despierta la vitalidad amortiguada de los bordes, dando lugar á la reaccion inflamatoria, tan necesaria para eliminar la escara como para formar la cicatriz: tambien se emplea con el mismo objeto una *disolucion concentrada de ácido fénico*; uno y otro medicamento deben suspenderse cuando la úlcera toma un carácter estético.

(N. del T.)

§ III. **Gangrena por obliteracion arterial.**

La obliteracion de las arterias es una de las causas mas frecuentes del esfacelo. Vamos á examinar desde luego los diferentes modos de obstruccion de estos vasos y el modo como determinan la gangrena.

Las arterias pueden ser obliteradas á consecuencia de una arteritis, de depósitos atheromatosos ó calcáreos, de embolia y de ligadura.

1.º La *arteritis*, como veremos al describir esta enfermedad, no obra coagulando primitivamente el líquido sanguíneo; esta coagulacion es consecutiva.

2.º Los *depósitos atheromatosos* ó *calcáreos* que afectan, como es sabido, la mayor parte del sistema arterial, determinan el engrosamiento de las paredes de las arterias, cuyo calibre puede disminuir hasta la obliteracion completa.

Esta obstruccion puede resultar tambien de la coagulacion de la fibrina sobre asperidades de forma variable, que presentan estos depósitos en la superficie interna del sistema arterial. Virchow, además, ha demostrado que la sangre no conserva su fluidez en los vasos mas que á condicion de estar en contacto con una superficie lisa y pulimentada; mientras que la fibrina se coagula sobre todas las asperidades determinadas por el atheroma, los depósitos calcáreos, la arteritis, la flebitis, ó la rotura mas ó menos completa de las tunicas internas de los vasos.

3.º Las *embolias* están formadas por coagulaciones fibrinosas que provienen del corazon, ó por depósitos atheromatosos ó calcáreos desprendidos de la superficie interna de las arterias, pudiendo obstruir ramificaciones mas ó menos voluminosas. Casi todas las gangrenas que sobrevienen en las enfermedades orgánicas del corazon son debidas á las embolias.

4.º La *ligadura* de las arterias puede, finalmente, acarrear la gangrena: esto se observa algunas veces despues de la ligadura para la curacion de un aneurisma, por ejemplo.

Cuando una arteria se ha obliterado por embolia, por arteritis ó por ligadura, sucede con frecuencia que la mortifica-

cion no se presenta, porque las ramas colaterales se dilatan con facilidad á consecuencia de la impulsión sanguínea; y podria decirse cuando la mortificacion se presenta, que ha sido por no haber suficiente número de ramas colaterales.

En el atheroma arterial no sucede lo mismo. Esta lesion se sitúa al mismo tiempo en un gran número de arterias: además, sabemos que los vasos atheromatosos han perdido, en parte ó en totalidad sus propiedades elástica y contráctil; y resulta que las ramas colaterales de una arteria obstruida no se dilatan nada, y por consecuencia la gangrena se presenta con facilidad en los puntos en que se distribuyen las arterias enfermas. Como el atheroma hace progresos incesantes, es causa de que la gangrena recidive con frecuencia. (*Véase ENFERMEDADES DE LAS ARTERIAS.*)

La mayor parte de las causas, de que venimos hablando, determinan los fenómenos patológicos que han sido descritos con la gangrena: mas una de ellas, el atheroma, imprime á la enfermedad un sello particular que merece una descripcion aparte. Esta enfermedad ha recibido el nombre de **gangrena senil** ó **gangrena espontánea de las estremidades**.

Los nombres anteriores indican que esta especie de gangrena se presenta ordinariamente en una edad avanzada, y que invade principalmente las estremidades de los miembros. Se observa algunas veces prematuramente en los adolescentes.

**Anatomía patológica.** Describiremos las lesiones atheromatosas y osiformes de las arterias al tratar de las enfermedades de estos órganos. Bástenos decir aquí que la gangrena senil afecta con preferencia los dedos de los pies, mas puede presentarse tambien en las orejas, en la nariz y en el pene.

**Síntomas y curso.** La gangrena senil afecta dos formas diferentes y segun la rapidez de su curso se la divide en *aguda* y *crónica*. La forma aguda es una verdadera arteritis; no nos ocuparemos aquí mas que de la forma crónica.

*Prodromos* particulares anuncian su invasion. El enfermo acusa *dolores* mas ó menos intensos; *hormigueo* y *entorpecimiento*. Estos síntomas se notan precisamente en el punto del miembro en que se ha de presentar la gangrena, y van acom-

pañados de un descenso de temperatura, disminucion de la sensibilidad y cesacion mas ó menos completa de las *pulsaciones arteriales*.

Los puntos, que deben gangrenarse, toman un tinte lívido que pasa rápidamente al rojo moreno ó al negro. Esta coloracion puede limitarse á una porcion del dedo, como puede invadir el pie y lo mismo una porcion de la pierna. Esta especie de gangrena ataca con frecuencia hasta las partes mas profundas, y la escara se presenta con todos los caractéres de la gangrena seca.

Sucedec comunmente que, despues de la caida de la escara, la enfermedad se detiene y se opera una curacion definitiva: mas puede suceder tambien que, al cabo de un tiempo mas ó menos corto, la enfermedad invade otro dedo del mismo pie ó del otro. No es raro observar escaras nuevas sobre el mismo pie, detrás del dedo donde está situada la escara primitiva. Todos estos fenómenos se esplican, desde luego, cuando se han estudiado las lesiones atheromatosas de las arterias.

Es raro observar síntomas generales; cuando existen son producidos ó por la inflamacion eliminatriz, cuya intensidad varía segun la estension de la gangrena, ó por la abundancia de la supuracion.

**Diagnóstico.** La falta de pulsaciones arteriales, la sensacion de cordones duros que determinan la presencia de las arterias atheromatosas, el sitio de las escaras, y finalmente la existencia posible de una primera manifestacion, bastan para no desconocer la gangrena senil.

Los síntomas comunes á las gangrenas ponen en camino del diagnóstico antes de la aparicion de las escaras.

**Pronóstico.** Es grave, no porque la gangrena invadiendo un dedo pueda acarrear accidentes fatales, sino porque la recidiva es muy de temer y el cirujano no puede nada contra ella.

**Tratamiento.** Es imposible oponerse al desarrollo de la gangrena senil. Se puede ejercer alguna accion sobre el dolor, sobre la intensidad de la inflamacion y sobre la eliminacion de las escaras.

Contra el dolor se administra el ópio á altas dosis; 10 cen-

tigramos de extracto tebaico por dia, aumentando gradualmente la dosis hasta 40 centigramos.

Se disminuye la intensidad de la inflamacion eliminatriz con tópicos emolientes aplicados sobre los puntos inflamados, con el reposo, y con la posicion elevada del miembro.

Se favorece la eliminacion de las escaras como en las demás especies de gangrenas.

Será conveniente, mientras dura el tratamiento, rodear de un calor suave al miembro para dilatar los vasos, regularizar la circulacion é impedir así la estension de la gangrena. Al mismo tiempo se vigilará el régimen del enfermo, si la inflamacion local lo exige: se le someterá á una medicacion tónica y reconstituyente si está debilitado por la supuracion: finalmente se recurrirá á los desinfectantes si es necesario.

La *amputacion* se practicaba, frecuentemente, cuando no se conocia bien la causa de esta enfermedad: mas hoy que la estension del atheroma á todo el sistema arterial es un hecho reconocido, no aconseja ningun cirujano esta operacion.

---

Mr. Maurice Raynaud en su tesis inaugural, 1862, ha estudiado con mucho cuidado, diversos estados patológicos de los miembros que tienen lazos de union muy estrechos con la gangrena senil: vamos á decir cuatro palabras sobre la asfixia local, el síncope local y la gangrena simétrica de las estremidades.

1.º La *asfixia local*, segun este autor, está caracterizada por la falta de circulacion capilar con éstasis de sangre venosa y coloracion violácea de los tejidos.

2.º El *síncope local* tiene tambien falta de circulacion capilar, y determina decoloracion en los tejidos, con pérdida mas ó menos completa de la sensibilidad. Al estudiar las embolias diremos algo sobre el síncope local, que no es otra cosa que el resultado de una obliteracion arterial.

3.º La *gangrena simétrica* de las estremidades se presenta paralelamente en los dedos, en los talones ó en los cuatro miembros á la vez. Tiene una marcha lenta y va acompaña-

da de ulceraciones cuya cicatrizacion se hace aguardar por mucho tiempo. Esta especie de gangrena, cuyas manchas lívidas no faltan y tienen cierta analogía con las de los sa- bañones, está caracterizada por dolores violentos y una especie de apergaminamiento de la piel inmediata á las ulceraciones.

Se distingue esta de la gangrena senil por la persistencia de las pulsaciones arteriales, por la lentitud de su curso y por su situacion en órganos simétricos.

Los líquidos escitantes sobre los puntos enfermos, y el ópio al interior son los mejores medios que se han empleado contra la gangrena simétrica de las estremidades, y cuyos buenos resultados se han observado especialmente en las mujeres adultas.

#### § IV. Gangrena por intoxicacion.

Se ha hablado de la gangrena como consecuencia de la intoxicacion por el ópio y por el cornezuelo de centeno. Es sabido que el ergotismo afecta dos formas; la *convulsiva* y la *gangrenosa*. Esta última, que es grave, se presenta en las estremidades y bajo la forma epidémica: es, para nuestro estudio, de un interés secundario.

#### § V. Gangrena por agentes físicos y químicos.

Las escaras pueden ser determinadas por la accion directa de los cáusticos, por el calórico y por el frio. Ya hemos hablado con mas detalles en los artículos CONGELACION Y QUEMADURAS.

En cuanto á ciertas especies de gangrena que no merecen una descripcion particular, como las que suceden á una *infiltracion de orina*, de *tintura de iodo*, etc.; hablaremos de ellas cuando se trate de las enfermedades que complican.

## CAPÍTULO SEGUNDO.

## ÚLCERAS.

Se llaman *úlceras* las pérdidas de sustancia de las membranas tegumentarias, presentando como carácter esencial, que se forman y agrandan en su superficie y profundidad en virtud de un trabajo morbosó que causa la destruccion molecular y la eliminacion de las partes organizadas.

Cuando las úlceras son pequeñas se las describe bajo el nombre de ulceraciones y de las enfermedades que las ocasionan (ulceraciones sifilíticas).

La *ulceracion* es el trabajo destructor particular, que se produce en todas las variedades de úlceras y que consiste en una gangrena molecular de los tejidos.

**Division.** Se admiten cinco especies de úlceras: úlceras *simples*, úlceras *venéreas*, *escrofulosas*, *escorbúticas*, y *cancerosas*.

Diremos algunas palabras sobre las cuatro últimas variedades, para ocuparnos en seguida de las úlceras simples.

## 1.º ÚLCERAS VENÉREAS.

1.º Unas son por causa local y son los *chancros* propiamente dichos ó úlceras venéreas primitivas: se las estudia generalmente con la sífilis.

2.º Las otras son consecutivas á la absorcion del virus sifilítico y constituyen las úlceras propiamente dichas.

Estas úlceras son manifestaciones secundarias ó terciarias de la sífilis; se las puede reconocer, sobre todo, ya en la piel, ya en las mucosas.

Se las conoce fácilmente porque tienen caracteres particulares y porque lo mas comunmente se presenta á la vez que otros síntomas sifilíticos.

Estas úlceras son mas ó menos profundas, su superficie

es de un rojo oscuro, cubierta de una capa de pus grisáceo poco abundante. Los bordes están *cortados á picos*, dentellados y describen un círculo casi siempre regular: rara vez desprendidos, estos bordes tienen un color *cobrizo* especial, análogo al tinte de las sifilides y que se ha comparado con el del jamon ahumado.

### 2.º ÚLCERAS ESCROFULOSAS.

Se presentan con preferencia en la cabeza, en el cuello, y en todas las regiones provistas de ganglios linfáticos; su fondo es de un rojo pálido, los mamelones carnosos poco desarrollados, el pus casi siempre séroso. Los bordes presentan una coloracion violácea y azulada que se extiende á algunos milímetros sobre la piel, que está comunmente adelgazada desprendida y no cortada á pico como en las sifilíticas.

### 3.º ÚLCERAS ESCORBÚTICAS.

Se observan generalmente en la boca, sobre la cara dorsal del pie y en los órganos genitales.

El fondo de la úlcera está cubierto de mamelones carnosos de color moreno, ensangrentados y que segregan una serosidad rojiza comunmente fétida. Los bordes están desprendidos y presentan una coloracion roja oscura.

### 4.º ÚLCERAS CANCEROSAS.

Se observa alguna vez que estas úlceras cancerosas ofrecen cierta analogía con las úlceras simples, de las que se distinguen por la induracion de los bordes, la elevacion irregular del fondo, las hemorragias frecuentes, el infarto de los ganglios linfáticos vecinos, la caquexia y en fin por el examen microscópico del detritus que se encuentra en su superficie. Exhalan un líquido claro, icoroso, canceroso. Ya veremos en el artículo del cáncer que las úlceras que se presentan en esta enfermedad están lejos de presentar los mismos caracteres.

## 5.º ULCERAS SIMPLES.

Describiremos con el nombre de úlceras simples todas las que no son producidas, ni están sostenidas por un vicio diatéxico.

Se presentan en las piernas y se las observa frecuentemente. Desde luego los caractéres suministrados por el fondo y los bordes de la úlcera como tambien los observados en los tejidos inmediatos han hecho distinguir muchas especies.

Nosotros describiremos: 1.º las *úlceras comunes ó inflamatorias* y 2.º las *úlceras varicosas*.

No describiremos separadamente las úlceras atónicas, callosas, fungosas, gangrenosas, fagedénicas y verminosas, porque los caractéres á que deben estos nombres no son mas que complicaciones: y no son como las varicosas, que presentan síntomas especiales, para merecer un estudio separado.

## § I. Úlceras comunes ó inflamatorias.

Admitiremos en este grupo todas las úlceras simples no varicosas.

**Caractéres generales.** Las úlceras tienen una marcha lenta y sus síntomas son casi siempre locales, su superficie es la misma que la de una herida en supuración, y no difiere de esta mas que por la tendencia á agrandarse y por la poca vitalidad de los mamelones carnosos que sangran con facilidad. Una supuración de ordinario poco abundante existe en todos los casos: por escepción se observan las úlceras muy estensas que determinen, por una abundante supuración, síntomas generales graves. Las úlceras pueden presentarse en todas las regiones del cuerpo, però afectan con preferencia las piernas.

Son con frecuencia indolentes, pero sobrevienen en ellas dolores bajo la influencia de la menor irritación.

La cicatrización se hace difícilmente; á cada instante la cicatriz se destruye y aparecen sobre ella nuevas ulceracio-

nes: de manera que en ciertos casos la vida del enfermo se pasa en ver cómo se renueva y destruye la cicatriz.

La úlcera comun puede ser continuacion de una pequeña herida, cuyos mamelones carnosos se ablandan y no tienden nunca á la cicatrizacion. Con frecuencia la ulceracion es consecutiva á un eritema inflamatorio de la piel que el enfermo desgarrar por rascarse: en otros casos es una flictena lo que da lugar á la úlcera. Cuando una escara ha sido eliminada, la superficie que estaba en contacto con ella puede ser el punto de partida de una úlcera. Se ve, pues, que en todos los casos tienen un origen inflamatorio.

## § II. Úlceras varicosas.

Estas úlceras tienen al principio un carácter y un sitio especiales. Se presentan en los individuos afectados de varices y ocupan siempre la cara interna de las piernas hácia su tercio inferior.

Sobrevienen á consecuencia de una rozadura de la piel, de una contusion, de la rotura de una variz, de una flebitis, ó del edema que se presenta frecuentemente en las piernas varicosas. El edema, que acompaña á las varices, es un obstáculo á la cicatrizacion.

La superficie de la úlcera varicosa difiere poco de la de las úlceras simples: los bordes están un poco tumefactos: los mamelones carnosos sangran fácilmente solo por la posicion vertical del enfermo. Alrededor de la úlcera se encuentran venas varicosas.

## Complicaciones de las úlceras.

En el curso de las úlceras se pueden encontrar muchas complicaciones: lo son la inflamacion, las fungosidades, las callosidades, la osteo-periostitis, la atonía y el fagedenismo.

Se reconoce la *inflamacion* en la exageracion del dolor, en la tumefaccion del fondo y bordes de la úlcera y en la disminucion de la supuracion.

Las *fungosidades* no son otra cosa que el desarrollo exa-

gerado de los mamelones carnosos. Ya sean rojos, ya descoloridos, se presentan siempre bajo la forma de botones exuberantes que sangran al menor esfuerzo, con especialidad en los sugetos linfáticos.

Las *callosidades* complican las úlceras antiguas: consisten en una induración considerable del fondo y de los bordes. Estas induraciones son probablemente debidas á la infiltración plástica de los tejidos. En ciertos casos las callosidades se extienden á cierta distancia y coinciden comunmente con la complicación siguiente.

La *osteo-periostitis* se observa con mucha frecuencia en las úlceras callosas de las piernas; pero se la encuentra igualmente en las úlceras comunes sin callosidades. El hueso parece hinchado por adición de capas mas ó menos considerables exhaladas por el periostio.

La *atonía* es una complicación caracterizada por la decoloración y debilidad de los mamelones carnosos, la limpidez del líquido segregado y el estado estacionario de la úlcera.

El *fagedenismo* consiste en la destrucción incesante de los bordes de la úlcera que se extiende á una distancia mas ó menos considerable, siendo el pus exhalado muy fétido. Por estos caracteres se dice que las úlceras son *fagedénicas* ó *gangrenosas*.

### Tratamiento de las úlceras.

Cuando una úlcera está sostenida por una diatesis, el tratamiento local consiste en aplicar tópicos inertes. El tratamiento general es el que produce la curación; anti-sifilítico, anti-escrofuloso ó anti-escorbútico.

Pero en una úlcera simple ó varicosa basta el tratamiento local. Este tratamiento es, sin embargo, ineficaz si los enfermos no se someten completamente á las disposiciones del profesor.

*Tratamiento mas usado.* 1.º Es de *imprescindible necesidad*, en el tratamiento de las úlceras de las piernas, que el enfermo se *esté en la cama* mientras dura el tratamiento, y que se coloque el pie mas alto que el muslo, en cuya posición

procurará guardar la mayor quietud. Si el enfermo anda ó hace movimientos imprudentes con el pie de modo que le coloca mas bajo que la pierna, se congestionan los mamelones carnosos y algunas veces dan sangre con facilidad.

2.º Se aplica en seguida un vendaje compresivo, hecho con tiras de diaquilon del mismo modo que queda indicado en los preliminares, página 5, figura 1.ª Estas tiras deben ser renovadas cada tres ó cuatro dias segun la abundancia de la supuración. Cuando los enfermos se someten á este tratamiento que está generalmente reconocido por el mejor, las úlceras pueden curar en tres ó cuatro semanas si no son muy grandes.

Las complicaciones de las úlceras necesitan casi siempre una modificación en el tratamiento.

Si existe una *inflamación* violenta, habrá necesidad de recurrir á las cataplasmas ó fomentos emolientes y laudinizados, ó á las sanguijuelas aplicadas alrededor de la úlcera, antes de empezar la compresion.

Si existen *fungosidades* exuberantes se puede emplear la compresion; pero cada vez que hayan de ponerse los vendotes es necesario tocar las fungosidades con nitrato de plata fundido, ó con una disolucion del nitrato de plata cristalizado ó con la tintura de iodo. Cuando son muy voluminosas se pueden destruir en parte con el hierro enrojecido ó bien escindirlas con unas tijeras curvas. Siempre que se haya de cauterizar se ha de tener cuidado de no tocar los bordes de la úlcera, porque se destruye la película cicatricial que se empieza á formar.

Nada se puede hacer contra las *callosidades* y la *osteoperiostitis*. Cuando los mamelones carnosos están *atónicos*, indolentes, se les escita con lociones de agua fria, con zumo de limon, con nitrato de plata, con glicerina, unguento de estoraque, vino aromático, etc., y en seguida se ejerce la compresion.

Contra la *gangrena* que aparece en los bordes de las úlceras se usan las lociones cloruradas, los polvos de quina.

Algunas personas no pueden soportar la compresion por que determina en ellas violentos dolores; otras veces el diaquilon provoca inflamaciones de la piel: en estos casos se

puede ensayar el tratamiento por el reposo y el uso de *compresas de agua fria renovadas sin cesar*.

Cuando las úlceras se resisten al tratamiento espuesto, se puede recurrir á otros medios, pero casi siempre hay que volver á emplear la compresion.

En los casos en que la piel está tirante é impide finalizar la cicatrizacion de una úlcera interminable, habrá que recurrir á las *incisiones* de la piel alrededor de la úlcera, cuyas incisiones permiten á esta membrana aproximar los bordes hácia la parte central de la úlcera.

En ciertos casos, las úlceras atónicas no curan, y ha dado buenos resultados la aplicacion de un vejigatorio que comprenda toda su superficie.

Finalmente se han visto úlceras muy profundas, que rodean casi la totalidad del miembro, que reclaman la amputacion.

Las recidivas son frecuentes. Se deberá aconsejar á los enfermos, despues de la curacion, que eviten largas marchas, la posicion vertical y que usen una media elástica, sobre todo si la úlcera era varicosa.

---

## CAPÍTULO TERCERO.

### TUMORES EN GENERAL. PSEUDO-PLASMAS.

No podemos negar la dificultad que presenta la descripcion de los tumores en general, porque ningun autor, ni aun entre los mas modernos, nos parece que ha tratado con acierto esta materia. Se encuentran, sin duda, sabias esposiciones, cálculos originales; mas cuando se quiere tener una idea clara y completa de los tumores, se observa que la cuestion queda todavia sin resolver.

Abordamos, pues, con desconfianza esta cuestion; y entramos en ella porque no podemos pasar por otro punto. Ha-

bremos conseguido nuestro propósito si podemos hacer comprender lo que son estas producciones morbosas y cómo se las debe dividir.

**Definición.** En su sentido mas general, un *tumor* es una eminencia anormal, aparente al exterior ó formando salida en una cavidad natural.

Esta definicion comprende las eminencias producidas por los cambios que sufren los órganos, los tumores gaseosos, los aneurismas, los quistes, etc. No basta, para defender esta definicion, pretestar la dificultad que se puede encontrar al establecer un diagnóstico entre un quiste y un tumor sólido: tal definicion no descansa sobre ningun dato anatómico-patológico ó clínico, y no puede hacer mas que embrollar la cuestion.

Para nosotros, el tumor representa *una masa sólida mas ó menos circunscrita que forma eminencia al exterior ó en una cavidad natural, de estructura análoga á la de nuestros tejidos, y cuya evolucion es lenta.*

Nos parece que esta definicion es aplicable á todos los casos reconocidos en clínica como tumores, y que no abraza ninguna otra lesion morbosa. Definiendo así los tumores, eliminamos todas las tumefacciones inflamatorias y otras. No queremos comprender con el nombre de tumores el hidrocele, el hematocele y la hidrartrosis: tampoco los quistes, los derrames sanguíneos y los aneurismas.

Lo que embaraza hoy mas en el estudio de los tumores, es la anatomía patológica, la evolucion de los tumores sólidos: se preocupa poco de los quistes serosos, sanguíneos ó hidatídicos.

Para que cese este embarazo y para establecer bien la distincion de lo que cada cual entiende por tumor, es por lo que hemos dado la definicion anterior, que creemos, ninguno negará que espresa bien el objeto.

Mas se podrá objetar que un lupus es un tumor; sí, en apariencia pero no en realidad, porque no tiene estructura de tal, no es un tejido, es un producto de secrecion: por lo tanto le desechamos de entre los tumores, de entre los pseudo-plasmas. Lo mismo que los aneurismas; sin embargo, diremos

que los desechemos bajo el punto de vista anatómico-patológico, aunque para conformarnos con el lenguaje admitido digamos todavía tumor aneurismático, etc.

**Sinonimia.** Pseudo-plasmas, neo-plasmas; el uso ha hecho sinónimas estas palabras, que no tienen, sin embargo, la misma acepción.

**Division.** Muchos autores han basado la clasificación de los tumores en sus caracteres anatómicos; así ha habido los tumores *homeomorfos* y los tumores *heteromorfos*, etc. (1)

Hoy no tiene mas que los pocos partidarios de la especificidad de la célula cancerosa, los que admitirían tal división. El estudio de la evolución de los elementos anatómicos en el embrión ha demostrado, en efecto, cuán ilusoria es esta distinción y mas de una vez se ha reconocido que tal elemento, considerado durante largo tiempo por heteromorfo, se ha encontrado en el embrión y en el mismo adulto. No citaremos, por ejemplo, los tumores *fibro-plásticos*, cuyos elementos fueron, desde luego, declarados heteromorfos, y cuya existencia en el estado fisiológico ha sido reconocida por todo el mundo (2).

(1) Los tumores homeomorfos eran considerados como formados de elementos semejantes á los de los tejidos normales, mientras que los tumores heteromorfos eran constituidos por elementos que se suponían no existir en el estado normal de la economía. (N. del A.)

(2) Para mejor inteligencia del estudio de los tumores, vamos á indicar, aunque sea de un modo breve, las tendencias opuestas de las escuelas micrográficas francesa y alemana; la una y la otra tienen su símbolo en las doctrinas antiguas. Virchow, representante hoy de la escuela alemana, niega las exhudaciones patológicas, en las cuales se habían de desarrollar los elementos celulares específicos ó no: rechaza la idea de un blastemo amorfo en el cual tomarían nacimiento sucesivamente las granulaciones moleculares, los nucleolos, los núcleos y por fin las células; y sustituye á esta especie de generación espontánea, una doctrina que explica la formación de los pseudo-plasmas por un acrecentamiento celular continuo. De modo que todas las células patológicas, que sirven para formar los tumores, provienen, según él, de células preexistentes, esto es, ó por un *desenvolvimiento endógeno* ó por una *segmentación regular* de los núcleos y de las células; siendo las células normales, sobre todo los corpúsculos de tejido celular y algunas veces los corpúsculos similares, los de los cartílagos y los de los huesos los que dan

Tenemos la franqueza de decir, y esto no aminorará ni el valor del microscopio, ni el mérito de los micrógrafos, que la histología no tiene todavía títulos para imponer una division

lugar al acrecentamiento patológico. No admite la homología y heterología tal y como la admite la escuela francesa; considera los tumores heterólogos como formados de tejidos que han sufrido únicamente una aberracion de lugar, de ninguna manera como tejidos anormales ó de nueva formacion; no hay en el organismo ninguno nuevo, independiente; de la misma manera que á un animal no se le puede exigir produzca partes de un vegetal, ni á este de aquel, tampoco el organismo puede producir tipos diferentes de él; estableciendo que las *leyes que rigen á el desenvolvimiento y á la formacion del organismo, rigen al desenvolvimiento y formacion de los tumores*; por lo tanto se desechan los elementos especificos, no hay mas que un tipo, la célula.

La escuela francesa representada por Lebert, Brocca, Robin, Verneuil y Follin considera unos tumores formados por tejidos que tienen representantes en la economía (homólogos), y otros compuestos de tejidos completamente nuevos, anormales (heterólogos), admitiendo que, en cada una de las variedades de estos tumores, la célula tiene caracteres distintivos, y que cada tumor posee elementos corpusculares especiales que no pueden ser confundidos con los de los otros tumores. Esta *especificidad celular* recuerda lo que los antiguos médicos llamaban *cualidad oculta y esencial* de las enfermedades; admite, pues, tantos *blastemos* cuantos son los grupos y las variedades de los tumores, y se ve en la necesidad de apelar á cada momento á las diatesis para esplicar la progresion local de los tumores, las recidivas despues de la estirpacion, la herencia, la degeneracion de las glándulas y la generalizacion de la enfermedad.

Consecuente con estas ideas, Follin divide los tumores en dos grandes clases: *pseudo-plasmas homeomorfos* y *pseudo-plasmas heteromorfos*: desecha la base de la naturaleza benigna ó maligna, porque dice que la recidiva no es esclusiva de ningun tumor y no puede servir de carácter para ninguno de ellos; por otra parte, y esto es mas difícil de probar, cree que la facultad recidivante puede apagarse y perder así, sin cambiar de naturaleza, la peligrosa malignidad.

Divide los tumores de la primera clase (*homeomorfos*) en dos clases: 1.º *tumores enquistados* que divide en *simples* y *compuestos* y 2.º *tumores no enquistados*. Las producciones homeomorfas las considera habitualmente locales, formados de masas aisladas ó aislables, que se aglomeran y cambian aplanando los tejidos sin penetrarlos: no se reblandecen ni ulceran fácilmente; son únicos, y si se multiplican en el mismo individuo siempre se presentan en el mismo tejido. (Precisamente son estos los caracteres señalados por Fort á los tumores de naturaleza benigna.)

Las producciones *heteromorfas* las divide tambien en dos grandes clases; 1.ª *tumores completamente organizados*, como el cáncer; y 2.ª *tumores*

científica de los tumores; y que la division clínica en tumores *benignos* y *maligos* es la sola que se puede razonablemente adoptar. Sabemos bien, que solo es dado á los hombres mas eminentes reconocer en el enfermo la benignidad de los tumores que han recidivado y *vice-versa*: pero nunca podrá ocurrir mas que un error de hecho; mientras que el histologista comete forzosamente un error de principio. Creemos, pues, que, en el estado actual de la ciencia, la division que adoptamos, debe reunir el asentimiento del mayor número de los *cirujanos prácticos*.

## ARTÍCULO PRIMERO.

### *Tumores ó pseudo-plasmas benignos.*

Con el nombre de tumor benigno, entendemos un pseudo-plasma de curso lento, determinado por el infarto de los ganglios linfáticos correspondientes, teniendo una forma mas ó

de *organizacion incompleta*, como el tubérculo. (A estos tumores les asigna los caracteres que Fort atribuye á los de naturaleza maligna.)

Hé aquí el cuadro de la clasificacion de Follin.

#### A. *Pseudo-plasmas homeomorfos.*

- 1.º Quistes.—Cistomas.
- 2.º Tumores fibrosos.—Fibromas.
- 3.º — hipertróficos.—Hipertrofia glandular, adenoma.
- 4.º — heteradénicos.—Heteradenoma.
- 5.º — grasos.—Lipoma.—Colesteatoma.
- 6.º — erectiles.—Angionoma.
- 7.º — cartilagosos.—Encondroma.
- 8.º — óseos.—Osteoma.
- 9.º — melánico no cancerosos.—Melanoma.

#### B. *Pseudo-plasmas heteromorfos.*

- 1.º Tumores epiteliales.—Epitelioma.
- 2.º — fibro-plásticos.—Plasmoma.
- 3.º — cancerosos.—Carcinoma.
- 4.º Tubérculos.

Virchow toma en un sentido mas lato la palabra *tumor*, por cuanto que no solo comprende bajo esta denominacion los pseudo-plasmas y los quistes, sino tambien todas las colecciones líquidas morbosas que existiendo en una cavidad normal coincidan con una alteracion en el ritmo anatómico-fisiológico del órgano, como sucede con el hidrocéfalo, el hidror-

menos regular y una consistencia uniforme, no alterando nada la constitucion del sugeto afectado y no recidivando despues de la ablacion. Lo mas frecuente es que los tumores benignos no determinen ni dolores espontáneos, ni á la presion.

Si hubiéramos admitido como tumores los quistes, los aneurismas, y los derrames en las cavidades serosas, les hubiéramos clasificado entre los tumores benignos.

No describiremos aquí todos los tumores benignos: estos tumores se desarrollan en tejidos y órganos determinados, y serán descritos al ocuparnos de las enfermedades de los tejidos y órganos en que se desarrollan. Además, haciendo la descripcion de los tumores malignos, que vamos á estudiar inmediatamente, se aprenderá el modo de evolucion, la ana-

raquis, etc.; y además todas las alteraciones de testura que se observan en los tejidos, por mas que estos conserven su primitiva forma anatómica como en el tumor blanco, en la elefantiasis, etc. Hé aquí las bases sobre que establece su clasificacion.

- A. TUMORES DESARROLLADOS Á ESPENSAS DE LOS ELEMENTOS DE LA SANGRE (*hematomas*): pueden ser de dos maneras por *extravasacion* y por *exhudacion*.
- 1.<sup>a</sup> forma; *cística*: ejemplos, cefalematoma. Hematoma de la dura madre. Aneurisma disecante, etc.
  - 2.<sup>a</sup> forma; *tumores sólidos no císticos*: ej. Hematomas de las válvulas del corazon; del ovario, etc.
  - 3.<sup>a</sup> forma; *poliposa*: ej. Hematoma poliposo del útero (pólipo fibrioso); quistes hematodes, etc.
- B. TUMORES DESARROLLADOS Á ESPENSAS DE SUSTANCIAS SEGREGADAS.
- 1.<sup>o</sup> Por *dilatacion*. Higromas: hidroceles: hidrocéfalos: hidrorraquis.
  - 2.<sup>o</sup> Por *retencion* (quistes foliculares). Ateromas: quistes mucosos (hidátides): quistes de los diversos aparatós digestivo, respiratorio, génito-urinario, etc.
- C. TUMORES DESARROLLADOS POR LA PROLIFERACION DE LOS TEJIDOS. Pueden ser de tres modos *histioides*, *organoides* y *teratoides*, segun que se asemejen á un tejido, á un órgano ó á todo un sistema.
- Sus formas son el *fibroma*, *lipoma*, *mixomas*, *condromas*, *osteoma*, *psammoma*, *melanoma*, *glioma*, *sarcoma* y *granuloma*.
- D. TUMORES COMPLEJOS.

(N. del T.)

tomía patológica, los síntomas y el tratamiento de los tumores benignos; se presentarán ocasiones en que haya que establecer comparaciones entre estas dos especies de tumores. No daremos tampoco una lista de los tumores benignos, bastará citar como tipos los *lipomas*, los *exóstosis*, los *fibromas*, los *adenomas*, etc.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

### *Tumores malignos ó cancerosos. Cáncer. Carcinoma.*

**Definicion.** Unos llaman *cáncer* á lo que otros llaman tumores malignos. Si la palabra *cáncer* diera la idea de un tejido determinado, de un tumor con caracteres bien marcados, nos apresuraríamos á emplear este término. Pero desgraciadamente no es así. La palabra *cáncer* ha sido dada á ciertos tumores á causa de su disposicion exterior, por la que se les ha comparado con las patas de un cangrejo (*cancer* en latin); mas esta espresion no hace mas que embrollar las descripciones, y debe ser completamente desechada si se quiere tener una idea de los tumores malignos. En efecto, se han llamado cánceres tumores muy desemejantes: así un tumor epitelial es un cáncer; un tumor fibro-plástico es un cáncer: un encondromo no es un cáncer; y sin embargo, nosotros demostraremos que los tumores epiteliales y fibro-plásticos son con frecuencia tumores benignos, mientras que el encondromo puede revestir un carácter maligno. ¿No es cien veces preferible decir tumores benignos ó malignos?

Nosotros creemos, pues, que no se debe decir cáncer del hueso, cáncer de la mama; sino tumores malignos de los huesos ó de la mama. Sin embargo, y bajo la reserva de lo que venimos diciendo, para no romper de hecho con el lenguaje usual y á riesgo de no poder hacernos comprender, emplearemos indistintamente las espresiones de tumores malignos, tumores cancerosos, cáncer.

Definiremos los tumores malignos ó cancerosos, los *tumores de curso rápido, de superficie irregular y abollada, determinando el infarto de los ganglios linfáticos correspondientes*

y una alteracion general de la economia, dando lugar á dolores espontáneos y á la presion, se generalizan y recidivan en el mismo sitio ó á distancia despues de la ablacion.

**Síntomas.** *Invasion.*—Los tumores malignos principian lentamente sin causar alteracion en las funciones orgánicas; su desarrollo es incesante; porque si en ciertos casos el tumor parece detenerse, es para seguir despues un curso mas rápido.

*Síntomas locales.* Luego que el tumor ha adquirido cierto grado de desarrollo presenta algunos caractéres particulares. Es duro, irregular, abollado, presenta alguna vez puntos reblandecidos y casi fluctuantes. Es el sitio de dolores lancinantes que sobrevienen por intervalos irregulares; la presion del tumor les despierta. Es difícil ordinariamente hacer rodar al tumor en medio de los tejidos, pues por las adherencias que tiene les arrastra en los movimientos que se le comunican: alguna vez es completamente inmóvil por las fuertes adherencias de las raices que envia á gran profundidad. Presenta un contorno irregular, no siempre fácil de limitar, que se pierde entre los tejidos vecinos. La piel está comunmente adherida al tumor, y las venas sub-cutáneas están muy dilatadas encima y alrededor del tumor.

Despues de un tiempo mas ó menos variable, de uno ó dos meses á uno ó dos años, se reblandece la parte superficial ó central del tumor; la piel se adelgaza y se perfora. Esta abertura no tiene ninguna tendencia á cicatrizar y se trasforma en úlcera: el tejido canceroso granujiento forma una especie de setas de volúmen variable. Esta es la *úlcera cancerosa*. Esta úlcera cubierta de eminencias mamelonadas, vasculares, muy análogas á los botones carnosos de las heridas, segregá un liquido sero-purulento, fétido, que ha recibido el nombre de *ícor canceroso*. De tiempo en tiempo se producen hemorragias en la superficie de la úlcera; unas muy abundantes, otras poco importantes, pero que se repiten en general con mucha frecuencia.

*Síntomas de vecindad.* Despues de algunos meses, que se haya ó no ulcerado el tumor canceroso, se produce un fenómeno particular, primer signo de infeccion: los ganglios linfáticos próximos aumentan de volúmen, se ponen

duros, doloridos, inmóviles, llenos de materia cancerosa.

*Síntomas generales.* Algun tiempo despues, y algunas veces antes que la infeccion de los ganglios, se desarrollan los síntomas que constituyen la *caquexia cancerosa*. Esta caquexia sobreviene insensiblemente: está caracterizada por un enflaquecimiento y una debilidad notables del sugeto; y por un tinte amarillo pálido característico que ha recibido el nombre de *tinte canceroso*. La anemia, la leucocitosis sintomática y la diarrea son las consecuencias de esta caquexia.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Se pueden describir en los tumores malignos tres períodos: el 1.º caracterizado por los síntomas locales, dura muchos meses; el 2.º durante el cual los ganglios se infartan es de mas corta duracion; y el 3.º que corresponde á la caquexia cancerosa y que puede durar muchos meses.

Es difícil señalar la duracion de los tumores malignos, que varía segun los individuos, segun las regiones y segun una porcion de circunstancias accidentales: se puede decir, sin embargo, que es de dos años por término medio.

Los tumores malignos terminan casi siempre por la muerte: no se conoce todavía *un solo* caso de curacion auténtica ya espontánea, ya debida á una medicacion, ya á la misma operacion. La muerte puede sobrevenir por debilidad, por los progresos de la caquexia: otras veces por una complicacion flegmática secundaria; en algunas circunstancias es debida á una hemorragia fulminante ó á pequeñas hemorragias que se repiten sin cesar y que hacen sucumbir al enfermo.

**Anatomía patológica.** Nada tienen de constante en el aspecto exterior los tumores malignos. Todo lo que puede decirse, es que su periferia está como confundida con los tejidos sanos vecinos, y que no tienen envoltura celulosa como ciertos tumores benignos: forman masas únicas ó múltiples y algunas veces están representados por una infinidad de pequeños tumores diseminados en un tejido normal.

El tumor canceroso está formado por una parte sólida, *trama*, y una parte líquida, *sucó canceroso*.

La *trama* está constituida por elementos de tejido conjuntivo mas ó menos completos; unos todavía en el estado de

cuerpos fusiformes, formando tabiques de espesor y longitud variables que se entrecruzan para limitar las areolas.

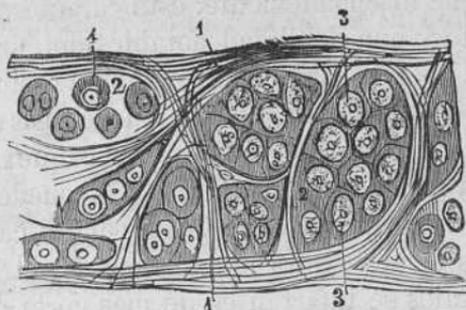


Figura 19.—Corte de un tumor maligno.

1. 1. Trama formando tabiques que limitan las areolas.—2. 2. En estas areolas está el suco canceroso teniendo en suspensión las células 3. 3.—4. 4. Una célula en la cual se ha desarrollado otra nueva.

El *suco canceroso* descubierto en 1827 por Mr. Cruveilhier, fué considerado como carácter patognomónico del cáncer.

Es verdad que existe, en gran número de casos, rellenando las areolas limitadas por los tabiques de la trama; se obtiene incindiendo y comprimiendo los tumores. Es un líquido lactescente y forma con el agua una emulsion perfecta. En este suco es donde se ha encontrado el elemento microscópico, célebre despues de los trabajos de Mr. Levert, la *célula cancerosa*. En 1845, Mr. Levert, describió con cuidado los caracteres de estas células. Estos elementos se distinguen por la *multiplicidad de las formas*, la *irregularidad de sus contornos*: los unos son *esféricos*, los otros *ovclados*; algunos tienen prolongaciones múltiples; tambien se han observado *fusiformes*: otros se escapan á toda descripción. Estas células poseen de 1 á 6 núcleos voluminosos, que contiene cada uno de 1 á 3 núcleos brillantes: tienen las células de 0<sup>mm</sup> 015, á 0<sup>mm</sup> 040 de diámetro; los núcleos tienen 0<sup>mm</sup> 010 á 0<sup>mm</sup> 015.

Con estos caracteres se ha querido hacer de estas células

los elementos propios del cáncer. Desde luego no se las puede asignar ningun carácter constante; por otra parte, se pueden encontrar en la economía elementos normales que presenten



Figura 20.—*Diversas células extraídas del suco canceroso.*

1. Célula de forma triangular.—2. Célula redondeada, núcleo voluminoso.—3. Célula redondeada con cuatro núcleos pequeños.—4. Célula fusiforme.—5. Célula prismática.—6. Célula escavada. Esta escavacion, espacio generador de Virchow, da con frecuencia origen á nuevas células.—7. Gran célula que contiene células jóvenes en un espacio generador.

estas formas, y se sabe además que las células se deforman, se hipertrofian, se dividen y son el sitio de una serie de metamorfosis cuando su proliferacion es muy abundante.

Nosotros nos apartamos de la opinion de la mayoría de los micrógrafos, y admitimos que los tumores cancerosos están formados por la hipergénesis de los elementos normales de los tejidos. Las células, dichas cancerosas, no son mas que los corpúsculos de tejido conjuntivo en proliferacion.

Si todos los cánceres presentasen los caracteres precedentes, se les podria describir á todos al mismo tiempo y hacer un grupo perfectamente determinado; mas ciertas formas, como el cáncer epitelial y el fibro-plástico, no presentan nunca células cancerosas. ¿No es, pues, ilógico querer describir los caracteres anatómicos del cáncer? ¿No es mejor base la de benignidad ó malignidad de los tumores?

**Fisiología patológica.** El tumor procede de los tejidos del cuerpo y está regido por las mismas leyes. Su desarrollo y formacion están sometidos á las mismas leyes que el des-

arrollo y formación de los tejidos normales. Los elementos de los tumores no son permanentes: como no lo son los elementos normales, que se renuevan á medida que el hombre pasa por los diversos períodos de feto, niño, adulto y viejo.

En el momento en que el tumor empieza á formarse, se observa desde luego una pequeña masa, que se puede sospechar, que es la primera piedra del edificio: esta es la *nudosidad* madre de Virchow. Alrededor de esta nudosidad, aparecen otras pequeñas masas bajo el nombre de *nudosidades accesorias*, se agrupan y aumentan el volúmen del tumor que crece sin cesar.

En los tumores benignos las nudosidades se acumulan, rechazan los tejidos sanos; en los malignos al contrario, los tejidos sanos son destruidos y los elementos morbosos se sitúan en su lugar.

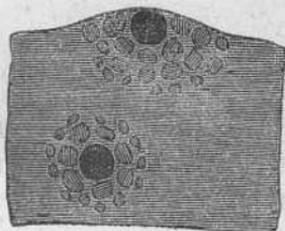


Figura 21. — *Figura schématica que demuestra dos nudosidades madres y las nudosidades accesorias en el desarrollo de los tumores, segun Virchow.*

Durante la evolución de un tumor, se pueden distinguir, segun Virchow, cuatro estadios ó períodos: 1.º granulación, 2.º diferenciación, 3.º florescencia y 4.º regresión.

1.º En el estadio de *granulación* ó indiferente, el cual es precedido de un *estado irritativo*, especie de incubación, es imposible decir, examinando los elementos del tumor, cuál será el producto morbosos; porque todos estos corpúsculos se parecen ó asemejan en el principio de la formación de los tumores.

2.º El estadio de *diferenciación*, que puede presentarse de pronto por escisión de los elementos normales, es el período siguiente, durante el cual las células redondas del primer período toman una forma determinada: segun la forma que

ellas afecten se podrá ver á qué tipo pertenecerán estos elementos. Se puede ya diferenciar y de aquí el nombre de este estadio.

3.º Viene en seguida el estadio de *florescencia*. Corresponde al momento en que el tumor ha producido tejidos determinados, bien caracterizados, habiendo llegado los elementos á la mayor perfeccion.

4.º Estadio de *regresion*. Los elementos en algunos tumores no se desarrollan mas allá de cierto grado. Llegan un momento en que se alteran y suministran productos retrógrados pasivos, metamorfosis regresivas. Estas trasformaciones esplican por qué se encuentran elementos en metamorfosis grasa, ó en via de reblandecimiento ó de cretificacion. Estas regresiones indican el origen de ciertos focos puriformes que se encuentran en los tumores malignos, así como los puntos reblandecidos de su superficie, como de su pretendida osificacion.

Las metamorfosis que se producen en los elementos de los tumores nos hacen ver cuán difícil es el exámen microscópico, y cuánta reserva se necesita para decidir sobre la verdadera naturaleza del tumor. Se debe, para formar una opinion, examinar un punto de la periferia del tumor donde se encuentren las nudosidades mas recientemente formadas.

*¿Cómo se hace la propagacion á los ganglios y la infeccion general de la economia? Recidiva.* Cuando existe un tumor es alimentado por vasos sanguíneos como todos los tejidos normales: segun esto, es un órgano de nueva formacion que debe de llenar algun papel: se le puede comparar á un órgano de secrecion. Es evidente que, en los cambios nutritivos, los elementos de un tumor canceroso *devuelven* una sustancia nociva, que es tomada por los vasos venosos y linfáticos. El tumor es, en este caso, un primer foco de infeccion.

En 1842, Schröder Van der Kolk ha demostrado los vasos linfáticos en los tumores cancerosos: se les ha encontrado llenos de la misma materia: se puede admitir, pues, que los ganglios reciben directamente la materia cancerosa por los linfáticos. El ganglio mas próximo al tumor es el que primero la toma y despues los que están mas lejanos. Cuando toda

la cadena ganglionar, estendida desde el tumor á las partes centrales del sistema linfático, es invadida por la materia cancerosa, esta llega á la sangre por las dos vías, la de los linfáticos y la de las venas.

La recidiva es de las mas fáciles de comprender. Cuando se estirpa un tumor maligno economizando los tejidos vecinos, el tumor recidiva en el mismo sitio, porque tal vez han quedado algunas nudosidades infiltradas en los tejidos que le rodeaban y que aparecian como sanos. Cuando se desarrollan tumores interiores ó que la recidiva se produce lejos del foco primitivo, es que la materia cancerosa ha sido depositada por la circulacion en puntos donde los tumores secundarios tienen su nacimiento.

**Etiología.** Es bien difícil, en ciertos casos, decir bajo qué influencia se desarrollan los tumores malignos. Nadie pone en duda la influencia de la herencia; se han visto familias en las cuales los tumores malignos han sido fatalmente hereditarios: felizmente no sucede siempre así.

Se ha hablado mucho de la influencia de las violencias exteriores especialmente de la contusion: no existen pruebas en apoyo de esta asercion, mas las contusiones son muy frecuentemente invocadas, aunque no tienen ninguna influencia en el desarrollo de los tumores cancerosos. Teniendo los enfermos la tendencia de atribuir la mayor parte de sus males á una contusion, es preciso no olvidar este indicio por lo que puede servir en la investigacion del diagnóstico.

La contusion obrará sobre todo en los individuos predispuestos, determinando una especie de irritacion en la nutricion de los elementos anormales. Velpeau, piensa que la contusion determina una extravasacion sanguínea en la cual toman origen los elementos del tumor.

La inoculacion de la materia cancerosa parece posible segun los experimentos de Weber, Langenbeck, Follin y Lebert; estos dos últimos cirujanos, han inyectado suco canceroso en las venas de un perro; al cabo de catorce dias, el animal tenia muchos tumores cancerosos (hígado, corazon).

Ciertos tejidos parecen mas aptos para el desarrollo de los tumores malignos. Los elementos que tienen una forma per-

fecta como la fibra muscular, el tubo nervioso, el glóbulo sanguíneo no tiene la propiedad de proliferar; mientras que los elementos epiteliales y los del tejido conjuntivo la poseen en el mas alto grado.

**Diagnóstico.** La definicion de los tumores benignos y la de los tumores malignos, la enumeracion de los síntomas que hemos dado, permiten distinguir un tumor canceroso de un tumor de naturaleza benigna. En cuanto á diferenciar unos de otros los diversos tumores de naturaleza maligna, se concibe que no podemos entrar aquí en todos los detalles que se encontrarán en la descripcion de los diversos tumores en particular. Se podrá consultar la division que hemos establecido de los tumores malignos.

**Pronóstico.** Es inútil insistir sobre el pronóstico, porque la incurabilidad de estos tumores nos ha servido de punto de partida para definirlos y distinguirlos de las otras especies.

Sin embargo, debemos decir que, los tumores malignos cuando son muy vasculares, determinan mas pronto la caquexia y acarrear mas pronto la muerte. Su recidiva es en general mas rápida (Virchow). Cuando un tumor maligno está compuesto de elementos transitorios, caducos, es decir, que se destruyen con prontitud, la muerte sobreviene con mas rapidez: si está compuesta de elementos durables, que se alteran difícilmente la terminacion es menos pronta.

Un tumor formado por la hipergenesis de los elementos normales en el interior de un tejido, *homólogo de Mr. Virchow*, es comunmente benigno, y, en todos los casos, de una malignidad menor que la de los tumores heterotópicos, *heterólogos de Virchow*, es decir, de los que están formados por un elemento anatómico normal situado en una region en la que este elemento no existe ordinariamente.

**Tratamiento.** Se han empleado todos los medicamentos sin haber obtenido ningun resultado favorable. Cuando el cirujano juzgue oportuno, para sostener el estado normal del enfermo, prescribir un tratamiento, puede tener el recurso de las píldoras *micae panis*, ó de *taraxacum, dens leonis*.

Es preciso hacer la ablacion del tumor lo mas pronto posible; porque la caquexia cancerosa, la generalizacion del

tumor, la invasion de los ganglios son contra-indicaciones formales de la operacion. En algunos casos, sin embargo, se puede estirpar el tumor y los ganglios enfermos.

*¿Por qué operar, si la recidiva es inevitable?* Hemos dicho que el tumor es un foco de infeccion; luego, predispuesto ya el sugeto, si se estirpa el foco primitivo de la infeccion, se aumenta la probabilidad de prolongar su vida durante un periodo indeterminado. Se ha demostrado, que, en efecto, una operacion completa, bien hecha, retarda algunas veces la recidiva, hasta el punto que ciertos enfermos se han considerado completamente curados.

*¿Cómo operar?* Los cáusticos dan resultados inciertos. Vale mas recurrir al bisturí y operar largamente, es decir, cortar una porcion de tejidos sanos con el tumor.

### Diversas especies de tumores malignos.

Los detalles en los cuales vamos á entrar, se aplican á los tumores malignos, considerados de una manera general. Estos tumores tienen todos el mismo grado de malignidad. Sucede que ciertos tumores, que tienen la misma estructura, pueden ser benignos ó malignos segun el individuo afectado.

No seguiremos los pasos de ciertos cirujanos muy inclinados á crear denominaciones nuevas, que hacen mas dificil el estudio de los tumores; tendremos, por lo tanto, mucho cuidado de servirnos de nombres conocidos.

Esto no es mas que en general; despues describiremos los tumores de los tejidos y de los órganos.

Los tumores malignos que se encuentran mas frecuentemente, llevan los nombres siguientes:

Cáncer escirroso.

- encefaloide.
- coloide.
- melánico.
- fibro-plástico.
- epitelial.
- condroide.
- osteoide.
- heteradénico.

Las cuatro primeras variedades han sido así denominadas á causa de su aspecto exterior; los otros han debido su nombre á su estructura: es de notar que muchos de estos últimos son, lo mas comunmente, benignos.

§ 1.º—**Cáncer escirroso.**—Ha recibido este nombre á consecuencia de su dureza. Está formado por una trama muy dura, de tabiques muy espesos, limitando areolas muy pequeñas que no admiten mas que una cantidad insignificante de suco canceroso. Cuando se le corta, la superficie interior se arruga y se escava; cruje bajo el corte del instrumento que le divide. Esta variedad de cáncer contiene pocos vasos: así la caquexia sobreviene lentamente, y la ulceracion, cuando la hay, no es tan rápida como en el encefaloide. El tumor es ordinariamente pequeño y en lugar de crecer se estrecha frecuentemente; se adhiere á la piel que se deprime formando una concavidad notable. Si el tumor se ulcera no da lugar á hemorragias graves: la region en que principalmente se sitúan es la de las mamas.

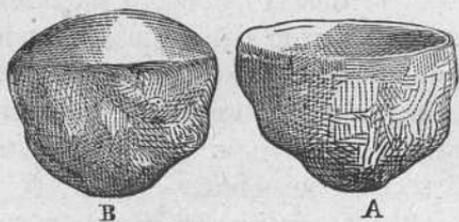


Figura 22.

A. Superficie cóncava ó escavada en la seccion de un tumor escirroso.

B. Superficie convexa en la seccion de un tumor encefaloide.

§ 2.º—**Cáncer encefaloide.**—Se llaman así los tumores malignos, muy numerosos, cuyo aspecto recuerda el de la pulpa encefálica. La trama que les constituye está mucho menos apretada que la del escirro y el suco canceroso contenido en las areolas es mas abundante. Cuando se incinde uno de estos tumores, la superficie del corte se hace convexa porque los tabiques de la trama se vuelven sobre sí mismos y hacen salir el suco canceroso. Al lado de las células de suco canceroso, existe gran número de núcleos libres; algunas veces el tumor está formado solamente por núcleos. Estos tumores son voluminosos y muy vasculares; por esta causa se

reblandecen y se ulceran rápidamente y dan lugar á hemorragias frecuentes: acarrear rápidamente la caquexia. Los vasos están constituidos por una sola túnica muy delgada, que se altera fácilmente: estas alteraciones bien estudiadas por Mr. Cornil, son pequeñas eminencias aneurismáticas ó focos hemorrágicos que se encuentran con frecuencia cuando se disecan estos tumores. Son estos tumores con dilatacion aneurismática de los capilares, los que han recibido el nombre, algunas veces, de *cáncer hematode*.

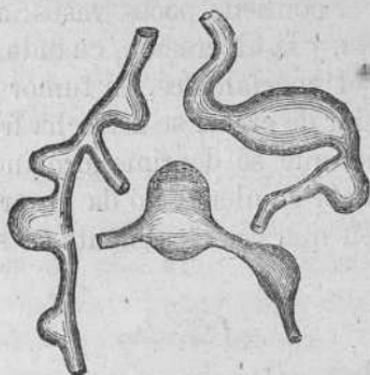


Figura 23.—Alteracion de las paredes vasculares en el encefaloide.

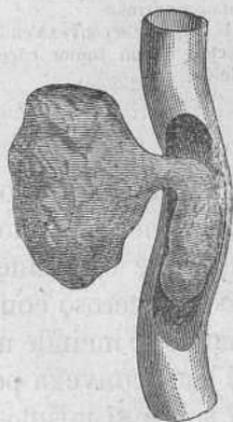


Figura 24.—Ulceracion de una vena por el cáncer; introduccion de la materia cancerosa en la cavidad del vaso.

El tumor encefaloide destruye rápidamente los tejidos sanos y los sustituye: respeta la pared de las arterias pero perfora comúnmente la de las venas; la materia cancerosa se

introduce en su cavidad, y puede ser encontrada en la arteria pulmonar despues de haber atravesado las cavidades derechas del corazon bajo la forma de embolia.

La evolucion del tumor encefaloide es mas rápida que la de los demás cánceres: comunmente recorre todos sus períodos en menos de un año.

Los tumores encefaloides se sitúan con frecuencia en las glándulas, testículo, hígado, etc.

§ 3.º—**Cáncer coloide.**—Se le da todavía el nombre de *gelatiniforme* á causa de su semejanza con la de la gelatina fundida. Se le encuentra principalmente en la cavidad abdominal, debajo del peritoneo, en la pared del intestino, etc.; su trama es muy laxa, y está empapada en una gran cantidad de líquido, en la cual se encuentran las células con frecuencia muy voluminosas, pero menos numerosas que en el encefaloides. Estos tumores se llaman todavía *myxomas*. Son en general menos malignos que los precedentes.

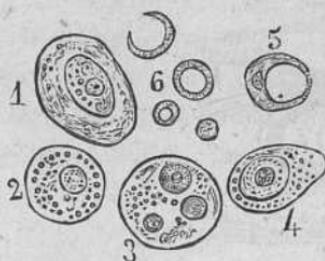


Figura 25.—Elementos celulares del cáncer coloide.

1. 4. Enormes células vesiculosas encerrando otra célula mas pequeña.—2. Célula redondeada con un gran núcleo esférico.—3. Célula conteniendo tres células mas pequeñas.—5. Célula escavada.

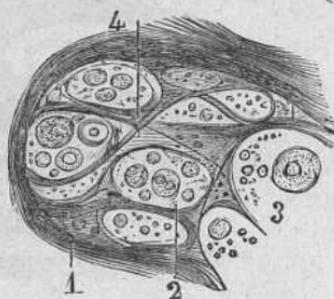


Figura 26.—Cáncer coloide.

1. 4. Trama del coloide.—1. 3. Alveolos que contienen células poco numerosas.

§ 4.º—**Cáncer melánico.**—Esta variedad de tumores malignos debe su nombre á su color negro. Su coloracion negra es debida á cierta cantidad de pigmento infiltrado en los elementos del tumor: así puede ser encefaloide, fibro-plásti-

co, etc. Esta variedad de cáncer demuestra cuán importante es conocer las diferencias de aspecto de los tumores. Se ha observado sobre todo en el ojo y en la piel. Cuando el cáncer se generaliza ó recidiva, es de advertir, que los tumores pueden ser melánicos, cualquiera que sea su sitio.

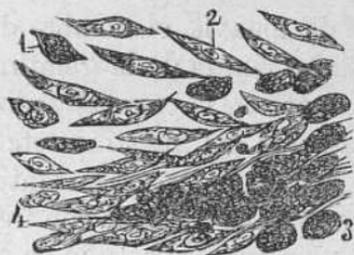


Figura 27.—Ejemplo de cáncer melánico de elementos fibro-plásticos.

Se ven algunas células fibro-plásticas normales, 2, y otras, 1, 3, 4, infiltradas de pigmentum en grados diferentes.

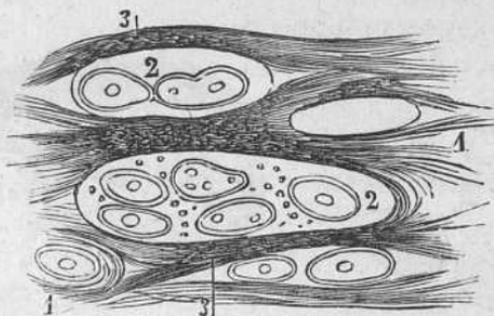


Figura 28.—Cáncer melánico cuya trama solo es pigmento.

1. 1. Trama.—2. 2. Alveolos llenos por el suco canceroso; se ven células enormes.—  
3. 3. Pigmento infiltrado en la trama.

§ 5.º—Cáncer fibro-plástico.—Estudiaremos despues los tumores fibro-plásticos; baste saber, por ahora, que en ciertos casos los tumores fibro-plásticos pueden tomar el carácter maligno y comportarse como el encefaloide y el escirro. (Véase TUMORES FIBRO-PLÁSTICOS.)

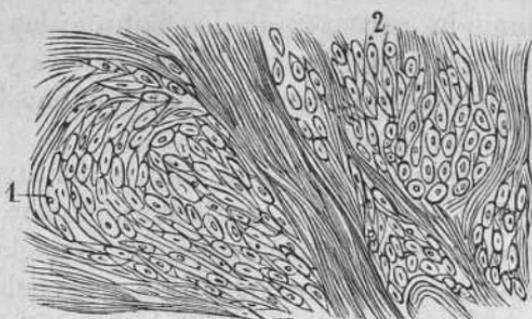


Figura 29.—Corte de un tumor maligno fibro-plástico.

1. Células fibro-plásticas ovoideas en evolucion.—2. Células mas completas, prolongándose para hacerse fusiformes.

§ 6.º—**Cáncer epitelial y cáncer condroide.**—Cuanto acabamos de decir de los tumores fibro-plásticos, puede aplicarse á los tumores epiteliales y á los tumores cartilagosos ó encondromos, que serán descritos despues.

§ 7.º—**Cáncer osteoide.**—Variedad rara de tumores malignos caracterizados por una verdadera osificacion de sus elementos.

§ 8.º—**Cáncer heteradénico.**—Esta variedad rara, descrita por Mr. Robin, presenta cierta analogía de aspecto con los

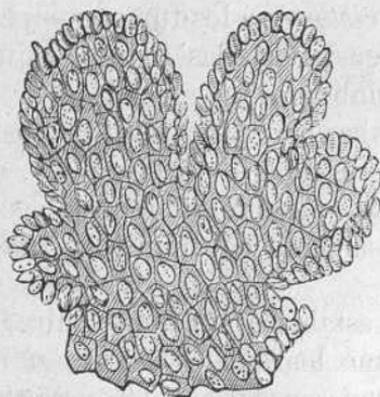


Figura 30.—Porcion de cáncer heteradénico. Se ven los fondos de saco en ciertos puntos. Hacia el contorno el epitelio es nuclear; en el centro es poliédrico y casi pavimentoso.

tumores fibro-plásticos; mas el exámen microscópico ha demostrado que este tumor está formado por pequeños filamentos, presentando la estructura de los acini de las glándulas.

Se han descrito tambien un cáncer *velloso* y un cáncer *glaucoide*, variedades muy raras y cuyos nombres bastan para caracterizar el color y la forma.

Si entre los tumores malignos solo se incluyeran el escirro, el encefaloide y el coloide bastaria tomar por caracter de estos tumores la trama particular formada de tejido conjuntivo conteniendo suco canceroso en sus celdillas: pero es sabido, y volvemos á insistir sobre esto, que esta estructura no se manifiesta en muchas variedades de cáncer, el fibro-plástico por ejemplo.

## CAPÍTULO CUARTO.

### QUISTES.

#### ARTÍCULO PRIMERO.

##### *Quistes en general.*

Se da el nombre de *quistes* ó *cistomas* á los tumores superficiales ó profundos formados de sustancias casi siempre líquidas y contenidas en un saco membranoso.

**Division.** Todos los autores se encuentran perplejos para establecer una buena clasificacion de los quistes. Y es, en efecto, que parece poco menos que imposible establecer grupos distintos en razon precisamente del número y variedad de estos tumores.

Es muy difícil, por ejemplo, establecer un límite entre los quistes de contenido sólido como los quistes fetales y las lupias, y los tumores sólidos enquistados. Haciendo escepcion solamente para la inclusion fetal, consideraremos como quis-

tes todos los tumores sólidos formados por un producto de secreción contenido en la pared glandular, y desecharemos los demás tumores sólidos por perfecto que parezca su enquistamiento.

Admitiremos dos grupos de quistes: los quistes de *paredes naturales* y los quistes de *paredes accidentales*. Los primeros, cualquiera que sea su contenido, están limitados por una membrana preexistente como se ve en los quistes sebáceos; los otros están formados por sustancias tomadas del intersticio de nuestros tejidos y rodeados consecutivamente de una membrana de nueva formación, los quistes sanguíneos por ejemplo.

### PRIMER GRUPO.

#### QUISTES DE PAREDES NATURALES.

1.º Las paredes de los tumores de este grupo están formadas, en un gran número, por una *membrana glandular*, continuación de las células en donde se aloja la glándula ó de los mismos conductos de la glándula: *quistes del ovario*, *quistes sebáceos*, *quistes mucosos*.

2.º Algunos quistes de paredes naturales están limitados por una *membrana serosa* mas ó menos separable de los tejidos inmediatos; todos los *quistes sinoviales*, el *higroma*.

3.º En ciertos casos raros, la pared natural de los quistes, está formada por las *membranas de los vasos*; ciertos *quistes de la placenta*, los *quistes hemorroidales*, etc.

4.º Existe todavía una especie particular de quistes de paredes naturales: estos son los *quistes dentarios*, cuya pared está formada por la membrana del folículo dentario que ha segregado el contenido líquido.

### SEGUNDO GRUPO.

#### QUISTES DE PAREDES ACCIDENTALES.

Dejamos ya dicho que describiremos en este grupo todos los quistes cuya envoltura está formada consecutivamente, á espensas de los tejidos inmediatos que rodean la materia con-

tenida en su espesor. Distinguiremos en este grupo cuatro variedades segun el contenido del quiste: *quistes sanguíneos ó hemáticos*; *quistes congénitos y quistes fetales*; *quistes de entozoarios* y los *quistes* desarrollados alrededor de los *cuerpos extraños*.

*Clasificación de los quistes.*

1. <sup>er</sup> grupo. Quistes de paredes naturales.	}	1.º Quistes glandulares. . . . .	} Quistes del ovario. — sebáceos. — mucosos. Quistes sinoviales. Higroma. Quistes de la placenta. — hemorroidales.
		2.º Quistes serosos. . . . .	
		3.º Quistes vasculares. . . . .	
		4.º Quistes dentarios.	
2.º grupo. Quistes de paredes accidentales.	}	1.º Quistes sanguíneos ó hemáticos.	
		2.º — fetales y congénitos.	
		3.º — de entozoarios.	
		4.º — desenvueltos alrededor de cuerpos extraños.	

La mayor parte de los quistes que acabamos de enumerar en esta tabla serán descritos en otros capítulos de esta obra; así se encontrará la descripción de los quistes sebáceos en las afecciones quirúrgicas de la piel; la de los quistes dentarios en las enfermedades de los huesos maxilares; y describiremos aquí solamente los quistes que se pueden presentar en muchos tejidos á la vez, tales como los quistes de paredes accidentales, que forman el segundo grupo de nuestra division.

ARTÍCULO SEGUNDO.

*Descripción de los quistes de paredes accidentales.*

§ 1.º—**Quistes sanguíneos ó hemáticos.**—La sangre, repartida por los tejidos en cantidades mas ó menos considerables, puede enquistarse, como se observa fácilmente en la hemorragia cerebral, en el hematocele retro-uterino, y frecuentemente tambien en el espesor de los tejidos de las diversas regiones de la economía.

Alrededor del derrame se desarrolla una falsa membrana

formada por la fibrina de la sangre y la condensacion de los tejidos próximos: esta presenta trasformaciones variables, ya que la sangre permanezca líquida y conserve su color mas ó menos negro; ya se coagule formando una masa homogénea: con mas frecuencia aun se divide en dos partes, una sólida, coágulo mas ó menos coloreado; otra líquida formada de serosidad que rodea el coágulo. En algunas circunstancias la serosidad es reabsorbida y no queda del derrame mas que una porcion dura, fibrinosa mas ó menos decolorada.

La duracion de los quistes sanguíneos es variable, pero en todos los casos muy larga. Velpeau admite que un quiste sanguíneo puede ser origen de un quiste seroso, mas ó menos voluminoso por el aumento de serosidad. ¿Cuándo un quiste sanguíneo trasformado, se reduce á una masa fibrinosa, puede ser el punto de partida de un tumor? Esto es lo que creen algunos cirujanos; pero esta hipótesis necesita justificarse.

§ 2.º—**Quistes fetales y congénitos.**—Los quistes fetales descritos ya con el nombre de *quistes pilosos*, ya con el de *quistes dermoideos* (Follin) y alguna vez con el de *inclusion fetal* se encuentran principalmente en el ovario ó próximo á él. Se han encontrado en el hombre en la cavidad abdominal y en el escroto (inclusion escrotal, Velpeau).

De una manera general, los quistes pilosos se encuentran con mas frecuencia en la mujer; habiéndose hallado hasta en las niñas.

Se desarrollan alguna vez en el tórax y en el espesor del mesenterio y del epiploon, en el tejido celular sub-cutáneo, etc.

Los quistes fetales no interesan mas que en la *etiología* y *anatomía patológica*; en casi todos los casos que han sido observados ha habido error en el diagnóstico.

La *anatomía patológica* de estos quistes es de los estudios mas curiosos: presentan una pared celulo-fibrosa análoga á la de los otros quistes: su contenido es muy variable; se encuentran en ellos pelos, restos de piel, dientes, fragmentos de hueso, etc. Los quistes dermoideos congénitos de las cejas, son ejemplos de esto.

La *etiología* no debe ser la misma en todos los casos: se han esplicado los quistes fetales ováricos y abdominales por

un embarazo estra-uterino; se han atribuido los quistes fetales del escroto, los diversos quistes congénitos del cuello, del dorso y del periné, lo mismo que los que se han observado en las niñas á la fusion de dos gérmenes, ó mejor á la inclusion de uno de ellos que se desarrolla incompletamente. (*Véase QUISTES DERMOIDEOS.*)

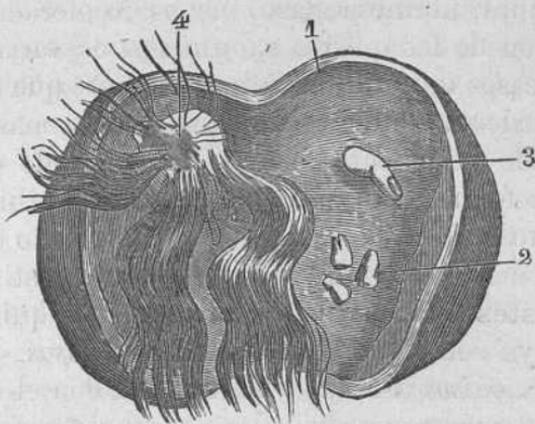


Figura 31.—*Quiste piloso del ovario.*

1. Pared incindida.—2. Dientes contenidos en la cavidad del quiste.—3. Fragmento de dedo.—4. Tubérculo cutáneo con un rizo de pelo.

§ 3.º—**Quistes de entozoarios.**—**Quistes hidáticos.**—**Quistes acefalocistos.**—En el cuerpo del hombre puede haber quistes en cuyo interior se encuentren gusanos vesiculares. Los quistes de cisticercos (1) son pocas veces accesibles al cirujano: pero no sucede lo mismo con los quistes hidáticos. Estos últimos son tambien frecuentes; se les observa par-

(1) El cisticercos difiere del equinococo, en que este está en número mas ó menos considerable en la cavidad de una hidátide; mientras que el cisticercos se encuentra aislado en un pequeño quiste particular. Este entozoario presenta una cabeza y ganchos como el equinococo, pero es mas voluminoso. Habita una cavidad membranosa (quiste adventicio) en la cual se encuentra contraído. Cuando quiere chupar la sangre, levanta la cabeza y la hace salir por un pequeño agujero perforando la pared del quiste.  
(*N. del A.*)

ticularmente en el hígado, y no es raro encontrarles en los huesos, en los pulmones, etc.

Este quiste presenta una cavidad y un contenido. La cavidad es conocida con el nombre de *quiste adventicio*; es fibrosa y adhiere los tejidos próximos. El contenido está formado de una cantidad de vesículas ó hidátides mas ó menos grandes y de volúmen variable, oprimidas las unas contra las otras, y de una pequeña cantidad de líquido interpuesto, casi siempre fluido y trasparente, algunas veces opaco y al mismo tiempo sanguinolento.

Los *hidátides* ó *acefalocistos* tienen un volúmen variable, desde el de una lenteja al de un huevo; son escesivamente numerosos en los quistes voluminosos. Si se examina aisladamente una hidátide, se ve que consiste en una vesícula de paredes trémulas como una masa de gelatina, opaca y llena de líquido. Esta membrana forma algunas veces en su cara interna mamelones que se desprenden en la cavidad líquida y constituyen los hidátides secundarios.

La superficie interna de los hidátides está tapizada por una película delgada, de gran importancia, descrita con el nombre de *membrana germinal* ó *fértil*.

Sobre la membrana germinal nacen los seres vivos llamados equinococos, cuya estructura se puede estudiar en las figuras 32 y 33.—Se encuentran en número variable en cada hidátide, pero rara vez menos que 15 ó 20; son pequeños corpúsculos de las dimensiones de granos de sémola. Los unos son adherentes á la membrana germinal por un pequeño pedículo, los otros despues de la rotura de este pedículo nadan en el líquido.

El líquido contenido en los hidátides es trasparente, y sin viscosidad, no contiene albúmina á menos que los equinococos hayan muerto. Cuando se les examina al microscopio, despues de haberles dejado reposar, se observan con mucha frecuencia ganchos aislados de equinococos y hé aquí el elemento de diagnóstico mas cierto.

Los *síntomas* de los quistes hidáticos son los mismos que los de los otros quistes. Se ha designado el *temblor hidático* como elemento de diagnóstico; este temblor, percibido por la

percusion y debido á un estremecimiento de la pared de los hidátides, falta en la mayor parte de los casos.

Para llegar á un *diagnóstico* cierto, conviene hacer una puncion esploradora con un trócar capilar; se examina en seguida el líquido que no se coagula y que tiene alguna vez ganchos.

El *tratamiento* debe ser con arreglo á la region en que está situado el quiste.

#### § 4.º—Quistes desarrollados alrededor de cuerpos

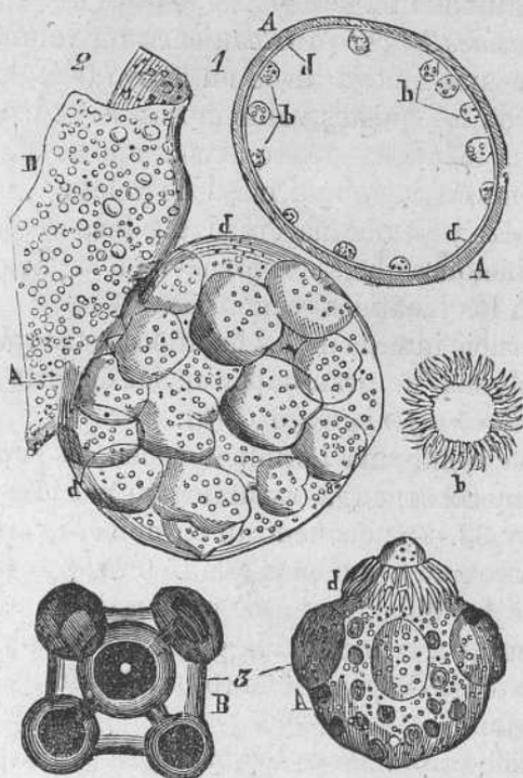


Figura 32.—*Equinococos adherentes.*

#### 1. Acefalocisto ó hidátide.

A. A. Pared homogénea y trémula.—b, b. Equinococos desarrollados en la membrana fértil d, d, que forma una especie de repliegue. d. Membrana interna.

2. B. Membrana fértil incompleta, no vesiculosa, presentando en A una expansion d, d, que aloja trece equinococos fijos á la pared por un pedículo.

#### 3. Equinococos libres.

A. Cabeza de un equinococo vista de lado.—A. Cuerpo lleno de puntos granulosos. Las tres eminencias ovales que se ven en su contorno son las ventosas.—d. Corona de ganchos.—b. Trompa. Encima de esta figura hay una corona de ganchos aislada.—B. Cabeza de un equinococo vista de cara. Se observan en ella la trompa y las cuatro ventosas situadas alrededor de la cabeza.

**extraños.**—Basta con señalar la existencia de estos quistes; se comprende que un cuerpo extraño introducido en nuestros tejidos puede, si no es eliminado despues de la supuracion, rodearse de una membrana celulosa ó celulo-fibrosa que le aisla de las partes próximas: esto es lo que se observa frecuentemente en los proyectiles lanzados por la pólvora. Este enquistamiento protege los tejidos vecinos de la accion de los

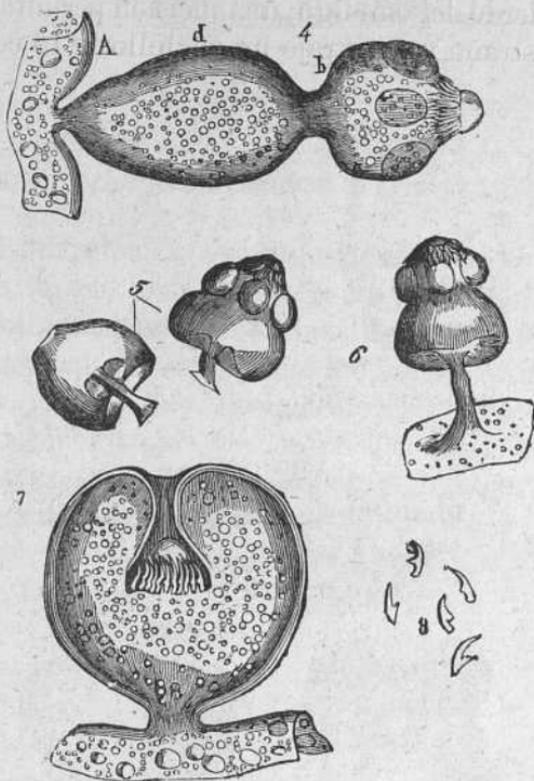


Figura 33.—*Equinococos libres.*

4. Equinococo libre completo, visto de lado.—A. Resto de la membrana fértil á la cual se adhiere el pedículo del equinococo.—b. Cabeza del equinococo con las ventosas, ganchos y trompa.—d. Cuerpo separado de la membrana fértil por un pedículo, y de la cabeza por una especie de cuello.

5. Dos equinococós. El de la izquierda presenta su cuerpo en el que el pedículo está introducido en parte y la cabeza completamente. El de la derecha se presenta de lado, la cabeza al exterior.

6. Equinococo vertical y adherente á la membrana fértil por su pedículo.

7. Equinococo con un fragmento de membrana fértil. La cabeza está introducida en el cuerpo como la de una tortuga en su concha.

8. Ganchos aislados de equinococos.

cuerpos estraños. Se han visto cuchillos, tenedores, introducidos en el tubo digestivo, atravesar las paredes de este tubo y salir por un punto cualquiera de la pared abdominal, sin determinar accidentes graves. Poseemos una figura que representa un cuchillo, que hemos hecho dibujar segun la pieza que nos ha sido enviada por el doctor Bassy de Vivasols (Puyde Dome). Este cuchillo habia sido introducido en el recto de un hombre; al cabo de once meses se formó un abceso al lado izquierdo del ombligo; una incisión permitió reconocer un cuerpo estraño y se estrajo un cuchillo de 16 centímetros.



## SEGUNDA SECCION.

---

### ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS QUE AFECTAN LOS SISTEMAS ANATÓMICOS Y LOS TEJIDOS.

En la descripción de estas enfermedades no se ha adoptado orden alguno por los autores de los *Tratados de patología esterna*. Examinaremos sucesivamente y por orden alfabético las enfermedades: 1.º del *sistema articular*; 2.º del *tejido cello-adiposo* y del *tejido fibroso*; 3.º del *sistema muscular y tendinoso*; 4.º del *sistema nervioso*; 5.º del *sistema óseo*; 6.º del *sistema tegumentario*; 7.º del *sistema arterial*; 8.º del *sistema venoso*; 9.º del *sistema linfático*.

---

### CAPÍTULO PRIMERO.

#### ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTICULAR.

Las articulaciones pueden presentar cuatro especies de lesiones: 1.º vicios de conformacion, luxaciones congénitas; 2.º lesiones traumáticas, torcedura, heridas, luxaciones; 3.º lesiones inflamatorias, artritis, hidrartrosis, tumor blanco; 4.º en fin, lesiones de nutricion, quistes sinoviales, anquilosis, cuerpos movibles articulares.

Los *vicios de conformacion* los describiremos con las luxaciones.

## ARTÍCULO PRIMERO.

*Lesiones traumáticas de las articulaciones.*I.º TORCEDURA. (*Diástasis.*)

**Defnición.** Hay torcedura cuando los ligamentos de una articulacion han sido dilatados ó desgarrados violentamente sin que las superficies articulares sean separadas.

**Sitio.** Rara vez se presenta la torcedura en las sínfisis. Existe frecuentemente en las diartrosis: y mas comunmente se halla en la articulacion tibio-tarsiana, que es la que vamos á describir como tipo.

**Causas.** Un movimiento anormal, por ejemplo, la flexion lateral de la rodilla ó del codo, la vuelta del pie; la exageracion de un movimiento normal como la estension forzada de la muñeca; la torsion de un segmento de un miembro; las tracciones ejercidas en las extremidades de los miembros pueden producir una torcedura. Las causas suelen ser generalmente los golpes, las caidas, las malas pisadas, etc.

**Mecanismo.** En el instante que se produce la torcedura las superficies articulares se separan, los ligamentos inestensibles se estiran, ó lo que es mas frecuente se desgarran ya todo alrededor de la articulacion, ya solamente por un lado cuando la distension ha sido parcial, como en la torcedura del pie.

**Anatomía patológica.** Las *superficies articulares* quedan con frecuencia intactas. Los *ligamentos* están rasgados, rotos ó arrancados. La rasgadura de la *sinovial* acompaña ordinariamente á la de los ligamentos: algunas veces se presenta una hernia pequeña de la membrana sinovial, á través de una rasgadura ligamentosa. Estas rasgaduras se presentan con frecuencia acompañadas de la rotura de algunos filetes vasculares y nerviosos, de la presencia de serosidad y sangre en la articulacion y en el tejido celular que recubre los ligamentos, así como una separacion momentánea ó permanente de los tendones que pasan alrededor de la articulacion.

**Síntomas.** Todos los fenómenos son locales.

1.º *Síntomas funcionales.* Hay *dolor* de intensidad variable; de tal manera vivo en el momento del accidente, que puede ocasionar un síncope al enfermo. Este dolor impide los *movimientos* articulares, á no ser que la torcedura sea muy ligera.

2.º *Síntomas físicos.* La inspeccion permite observar la hinchazon y el equimosis en el sitio de la torcedura. La *hinchazon* es debida á la infiltracion sanguínea y serosa sub-cutánea, y frecuentemente, tambien, al derrame intra-articular: se presenta poco despues del accidente. El *equimosis* se observa algunas veces al cabo de algunas horas: con mas frecuencia despues de dos ó tres dias; es debido á la rotura de los vasos sub-cutáneos. Por medio de la aplicacion de la mano se percibe un aumento, casi insignificante, de temperatura. La presion, lo mismo que los movimientos comunicados á la articulacion enferma, exasperan el dolor.

**Variedades de torcedura.** Existen torceduras ligeras, intensas y de mediana intensidad. Ordinariamente los síntomas de la torcedura se encuentran alrededor de la articulacion: alguna vez en un lado solamente, sobre todo si la torcedura ño es muy intensa: por esta razon se describen dos torceduras para el cuello del pie, una interna y otra esterna.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Están subordinadas á la intensidad de la torcedura, á la constitucion del sugeto y á las complicaciones. Ordinariamente, la tumefaccion se sostiene ó progresa durante dos ó tres dias. El equimosis se presenta al mismo tiempo. El dolor se modera al cabo de algunos dias. Pasados ocho, quince dias ó tres semanas la curacion sobreviene.

Si hay una complicacion inmediata, como una fractura, la duracion será larga. Una complicacion consecutiva, tal como una artritis ó una hidrartrosis, puede prolongar tambien la duracion de la enfermedad.

En algunos casos, en fin, si el enfermo pone en juego la articulacion antes de la curacion, ó bien es linfático, escrofuloso, sobre todo, puede suceder que se desarrolle una inflamacion crónica de la articulacion, un tumor blanco.

**Fenómenos consecutivos.** Sucede algunas veces que

los sujetos conservan una relajacion de los ligamentos, de modo que la torcedura puede reincidir. En algunos casos queda cierta rigidez en la articulacion.

**Complicaciones.** Puede complicarse la torcedura con cierto número de lesiones. Las articulaciones inmediatas se afectan mas ó menos, como se observa en la torcedura ordinaria, en las articulaciones astragalo-escafoidea y mediotarsiana. Se observa algunas veces aplastamiento ó rotura de un cartilago articular, el arrancamiento de la superficie ósea sobre la cual se implanta el ligamento. En algunos casos la estremidad ósea es fracturada al mismo tiempo: con alguna frecuencia tambien las estremidades óseas se hallan unidas, comprimidas, hundidas á consecuencia de una presion enérgica. Las vainas tendinosas pueden estar desgarradas y los tendones luxados.

**Diagnóstico.** El *diagnóstico positivo* se establece segun la existencia de los síntomas que dejamos estudiados. El *diagnóstico diferencial* debe hacerse entre la torcedura, las luxaciones y las fracturas de las articulaciones inmediatas.

Hay dos medios para distinguir la torcedura de la luxacion. En la luxacion las eminencias óseas no tienen sus relaciones normales y es imposible imprimir ciertos movimientos á la articulacion á causa de la separacion de los huesos: en la torcedura, al contrario, las eminencias óseas conservan sus relaciones, y se ejecutan fácilmente los movimientos si se ve al enfermo en el momento del accidente.

En una fractura, los movimientos de la articulacion son posibles y apenas dolorosos, mientras que son muy dolorosos en la torcedura. El dolor vivo está en la fractura en el mismo punto fracturado, en tanto que en la torcedura no existe sino en el trayecto de los ligamentos ó sobre el punto de implantacion. Este punto del diagnóstico es difícil, atendiendo á que existen con frecuencia torcedura y fractura al mismo tiempo. Esto es lo que se observa en la articulacion tibiotarsiana, en la que la fractura del maleolo esterno acompaña frecuentemente á la torcedura.

**Pronóstico.** En los individuos de buena constitucion, la torcedura *convenientemente tratada* no presenta gravedad

alguna. Pero no sucede lo mismo en los linfáticos y escrofulosos. El menor descuido en el tratamiento, la mas ligera complicacion de la torcedura puede ocasionar, muy fácilmente, el desarrollo de un tumor blanco.

**Tratamiento.** La torcedura se trata por la frotacion, la inmovilidad de la articulacion y las aplicaciones locales.

*Cualquiera que sea el tratamiento empleado, es indispensable condenar el miembro á una inmovilidad absoluta durante todo el tiempo que dure el tratamiento.*

**Frotacion.** Este medio, empleado por los empíricos sin discernimiento alguno, es excelente en algunos casos. Debe emplearse en las torceduras sin complicacion y es preferible aplicarlo poco tiempo despues del accidente.

Se coge la articulacion enferma en la mano izquierda, mientras que se fricciona ligeramente con la mano derecha préviamente untada con una sustancia grasa. Las primeras fricciones causan dolores muy intensos, por lo que deben hacerse con suavidad. El dolor se calma insensiblemente y se aumenta poco á poco la fuerza de las fricciones. Ordinariamente al cabo de 10 á 15 minutos pueden comunicarse ya movimientos á la articulacion. Llegado este caso se alternan las fricciones y los movimientos articulares. Conviene advertir que estos movimientos han de ser los fisiológicos de la articulacion, y que las fricciones deben hacerse siguiendo la longitud de los músculos. Cuando el dolor haya disminuido demasiado, se coge la articulacion con las dos manos y se efectúa el amasamiento durante algun tiempo antes de comenzar de nuevo las fricciones.

La sesion dura mas ó menos tiempo, de media á dos horas, en relacion con la intensidad de la torcedura. Una torcedura ligera puede curarse en una sola sesion. Lo mas frecuente es tener que hacer de tres á diez. Cuando haya que efectuar mayor número se hacen dos ó tres al dia.

Quando la frotacion ha estado bien practicada, la torcedura de mediana intensidad cura al cabo de cuatro ó seis dias.

La frotacion obra colocando en su lugar los órganos separados, como las sinoviales herniadas, los tendones luxados,

los filetes nerviosos desviados ó comprimidos. Impide la tumefaccion articular.

Despues de la frotacion conviene envolver la articulacion y comprimirla con una venda enrollada.

*Inmovilidad.* La inmovilidad de la articulacion conviene en todos los casos en que se suponen largamente desgarrados los ligamentos y la sinovial ó la próxima invasion de la inflamacion. Se consigue por los diversos aparatos inamovibles ó mejor por un canal de alambre de hierro sobre el cual se coloca el miembro. Este se rodea con capas de algodón en rama y se le enrolla una venda por encima de todo. Conviene cuidar la articulacion y no dejar colocado por mucho tiempo el aparato, pues puede temerse sobrevenga una parálisis articular.

*Aplicaciones locales.* Pueden emplearse las compresas empapadas en aguardiente alcanforado, agua blanca ó simplemente en agua: cataplasmas frias hechas con diversas sustancias: la irrigacion continúa; la inmersion prolongada en agua de la parte enferma. Todos estos medios son buenos, y pueden emplearse casi indiferentemente con la condicion siguiente: conviene que el tópicó tenga siempre una temperatura muy inferior á la de la piel. Por esta razon la irrigacion continúa constituye un excelente medio, lo mismo que la inmersion prolongada de la articulacion en una corriente de agua fria.

Si sobrevinieran complicaciones, se hará el tratamiento de estas, artritis, hidrartrosis, tumor blanco.

## 2.º HERIDAS DE LAS ARTICULACIONES.

Las heridas articulares, además de los fenómenos que presentan como las heridas de las demás regiones, tienen ciertos caracteres particulares y solo por esto merecen especial mencion.

**Division.** Estas heridas pueden ser *penetrantes* ó *no penetrantes*, segun que alcancen ó no la sinovial.

1.º *Heridas no penetrantes.* Reclaman estas heridas toda la atencion de los cirujanos por la proximidad de órga-

nos muy importantes, sinovial, bolsas serosas sub-cutáneas, vainas tendinosas, etc. Los bordes de la herida tienen tendencia á separarse.

Se comprende que sus complicaciones, la inflamacion principalmente, se propaguen con facilidad á la sinovial y vainas tendinosas.

Para evitar los accidentes que pueden ser graves, conviene separar la sangre y cuerpos estraños que pueden hallarse en la herida, condenar la articulacion *al mas absoluto reposo* y hacer la oclusion con mucho cuidado, sirviéndose ya de tiras de aglutinante, ya de colodion ó bien la sutura misma, segun las circunstancias en que se encuentre.

Si se presentase un abceso en la piel, conviene abrirle al instante.

2.º *Heridas penetrantes.* Las heridas penetrantes interesan todas las partes blandas, aun la sinovial misma, pudiendo ser el resultado de la accion de los instrumentos punzantes, cortantes, ó contundentes. Algunas veces están de dentro á fuera, como en las luxaciones y en ciertas fracturas articulares complicadas con herida. Se han visto, en fin, heridas penetrantes producidas por la caida de una escara.

Los *síntomas* son: 1.º dolor; 2.º hemorragia de intensidad variable; 3.º *derrame de sinovia*, síntoma patognomónico. Sin embargo conviene no confundirla con el liquido untuoso que sale de las vainas tendinosas heridas. En los movimientos de la articulacion aumenta el derrame de la sinovial, el que algunas veces sale con burbujas de aire.

La *marcha* de las heridas articulares es de las mas variables. Ya una herida grande cura rápidamente y sin que el enfermo haya tomado precaucion alguna; ya, y es lo mas comun, sucede lo contrario. Al cabo de dos ó tres dias sobrevienen algunas complicaciones.

Las *complicaciones* son: bien una hidrartrosis aguda, bien una artritis y alguna vez el tétanos. Independientemente de las complicaciones consecutivas pueden existir complicaciones primitivas desde el principio del accidente, como las rasgaduras de los vasos, nervios y de las vainas tendinosas.

A. La *hidrartrosis aguda* no es otra cosa que una ar-

tritis ligera con hipersecrecion considerable de la sinovial.

**B.** La *artritis* puede presentarse en todos los grados y con frecuencia es producida por la aplicacion de unguentos ó de sustancias irritantes en la herida. Sobreviene tambien por los movimientos articulares cuando el herido sigue sirviéndose del miembro enfermo. Los cuerpos estraños son tambien una de las causas frecuentes de artritis. Esta principia por la irritacion de los bordes de la herida.

¿Qué accion ejerce el aire? Se ha visto penetrar y circular el aire en las sinoviales sin que sobrevenga ningun accidente. Por el contrario, es preciso decir que las heridas sub-cutáneas de las sinoviales y de los tendones curan sin supuracion al abrigo del aire. Creemos, sin embargo, para darnos una esplicacion de ello, que el aire irrita la sinovial y altera la sangre y el líquido intra-articular, origen de los terribles fenómenos que se presentan en algunos casos.

Puede presentarse una artritis muy aguda con todos los fenómenos locales y generales que hemos descrito en la artritis. Es casi siempre una artritis supurada y de las mas graves que termina, con frecuencia, por la muerte. (*Véase* ARTRITIS.)

**C.** El *tétanos* constituye la complicacion mas grave de las heridas articulares.

El *diagnóstico* es fácil cuando se ve el derrame de la sinovia, pero generalmente es muy difícil poder decir si hay ó no penetracion. El trayecto de la herida puede ser oblicuo é impedir el derrame de la sinovia, y puede suceder que un coágulo le oblitere. Una prudente reserva se recomienda en estos casos: evítese sondar la herida, porque, si es penetrante, pueden las maniobras del cirujano destruir un principio de adhesion de los labios de la herida, siendo esto causa de graves accidentes. En la duda deberá procederse como si fuera herida penetrante.

**Tratamiento.** Por simple que sea la herida penetrante de una articulacion hay necesidad de colocar el miembro en el *reposo mas absoluto* (1).

(1) El reposo, la posicion conveniente del miembro y la oclusion de la herida son, en la inmensa mayoría de los casos, suficientes para curar las

Si la herida es *simple* y ha sido producida por un instrumento punzante ó cortante, conviene hacer la oclusion. Las heridas contusas exigen el empleo de una irrigacion continua.

Si en la cavidad articular hay *sangre* se procede como en el caso anterior.

En el caso de heridas *complicadas con arthritis* conviene levantar la cura ó las suturas si han sido practicadas: se extraen despues los cuerpos estraños si existen, proyectiles, piedras, etc. Se recomienda, en fin, la *mayor quietud*, para

---

heridas penetrantes que no presenten otra complicacion: y estos medios han bastado en muchos otros casos aun cuando la herida no haya sido incisa: podria citar entre otras observaciones del Hospital general de Madrid, el caso de un sugeto que al subirse á un coche de un tren puesto en movimiento se dió tan fuerte golpe en el lado esterno de la rodilla izquierda con el estribo del coche, que le desgarró todas las partes blandas de la articulacion, ocasionándole una herida á colgajo que dejó al descubierto las estremidades articulares de los huesos: inmediatamente se hizo la oclusion de la herida, se puso la estremidad en estension guardando un reposo absoluto y al cabo de veinte dias la cicatriz se habia formado perfectamente, sin que sobrevinieran otros accidentes que los de una reaccion inflamatoria moderada: cuando salió el enfermo del hospital, algunos dias despues, se iban estableciendo los movimientos que al cabo de poco tiempo eran tan completos como en la otra estremidad.—Por regla general, son poco convenientes los lavatorios en las articulaciones; en casos como el anterior deben limpiarse con hilas secas, y cuando esto no sea posible, se exprime la articulacion, se practican movimientos suaves que permitan la salida de sangre derramada, y si no, se coloca el miembro de modo que por la gravedad pueda salir fuera de la herida.—Si se tratara de cuerpos estraños que hubiera necesidad de extraer, y este caso es muy frecuente con las heridas de armas de fuego, se procede prudentemente dilatando las partes blandas si la herida fuera pequeña.—Las heridas de las articulaciones van, con frecuencia, acompañadas de fracturas y reclaman muchas veces la amputacion inmediata, especialmente si ha sido hecha la herida por un arma de fuego; el traumatismo violento que determinan estas heridas, las complicaciones que las acompañan y las condiciones particulares en que son producidas, agravan notablemente el pronóstico y deben modificar la indicacion; mas á pesar de esto, numerosas curaciones obtenidas con un tratamiento conveniente han inclinado la opinion de los prácticos en pró de la cirugía conservadora, siempre que no se teman accidentes graves, que, como una hemorragia, comprometan la vida del herido. (N. del T.)

lo cual es bueno asegurarse con un aparato cualquiera, que impida el juego de la articulación.

Para el tratamiento de la inflamación véase el artículo ARTRITIS.

### 3.º LUXACIONES.

**Definición.** Toda separación permanente de superficies articulares es una *luxación*. Cuando esta separación tiene lugar en una sínfisis no se llama luxación sino *diástasis*.

**Division.** Tres son las especies de luxaciones: 1.º luxaciones *congénitas*, ó sean las que presenta el niño á su nacimiento; 2.º luxaciones *espontáneas* ó *graduales*, que son el resultado de un tumor blanco que ha destruido las estremidades óseas; 3.º luxaciones *traumáticas*, producidas por violencias exteriores.

#### § I. Luxaciones congénitas.

Las luxaciones congénitas constituyen, con frecuencia, una enfermedad hereditaria. Las causas que pueden producirlas además de la herencia son numerosas. Se citan, entre otras, las violencias exteriores ejercidas sobre el vientre de la madre, las afecciones articulares, tales como la hidropesía de la sinovial. Se explica también el origen de estas luxaciones por una posición viciosa del feto en el útero, por un estorbo á su desarrollo ó por una retracción consecutiva á las lesiones de los centros nerviosos.

Estas luxaciones se observan frecuentemente en las caderas ó en el pié. Volveremos á hablar de estas últimas al tratar del pié defectuoso. Se han observado algunos casos en las articulaciones témporo-maxilares, escapulo-humeral, húmero-cubital, falangianas, etc. A pesar de la frecuencia relativa de las luxaciones congénitas coxo-femorales, es preciso confesar que es muy raro encontrar estas deformidades.

El diagnóstico es fácil.

El tratamiento frecuentemente es inútil. M. Pravaz parece haberlas reducido en ciertos casos, operando de la manera

siguiente, pero solamente en los niños que no pasan de doce años, y en los cuales no exista una pseudo-artrosis que impida los movimientos de la cabeza del fémur sobre el innominado.

1.<sup>er</sup> *Tiempo*. Ejercer una estension preparatoria por medio de muflas (1). Esta estension podrá durar seis meses: conviene volver la cabeza del fémur al nivel de la cavidad cotiloidea.

2.<sup>o</sup> *Tiempo*. Reducir, es decir, hacer entrar la cabeza del fémur en la cavidad cotiloidea por medio de presiones sobre la estremidad superior del fémur. Se manifiesta la entrada de la cabeza femoral en la cavidad por un sobresalto, muy manifiesto ordinariamente.

3.<sup>er</sup> *Tiempo*. Sostener inmóvil el miembro y comprimir la articulacion por medio de una cintura de presion lateral: pasadas una ó dos semanas, se hacen ejecutar ligeros movimientos á la articulacion, los cuales aumentarán á medida que vaya pasando el tiempo despues de la reduccion.

## § II. Luxaciones espontáneas ó graduales.

Estas luxaciones no deben estudiarse separadamente, su descripcion se hará al tratar de los tumores blancos. Están

---

(1) Por *mufla* se entiende en cirugía todo aparato que sirve para ejercer la estension continua de un miembro con objeto de reducir una luxacion. El aparato de Boyer y la tabla tensoria del doctor Argumosa podrian servir de ejemplos de muflas; sin embargo, ha recibido con preferencia este nombre un aparato que se compone de dos, tres ó cuatro pares de poleas, segun la fuerza que se quiere obtener; la de Sedillot es una triple polea de 35 milímetros de diámetro y 3 centímetros de espesor, es un instrumento portátil que puede soportar una traccion de 700 á 800 kilogramos. Estas poleas están fijas en una pared y unidas por una cuerda: la estremidad libre de esta sirve para tirar y hacer la estension; la otra está unida al resto del aparato, que se compone, además de las correas que le fijan á la estremidad luxada, de un garfo en forma de S que une estas á un dinamómetro, que marca las fuerzas empleadas, y por último una tenaza ó pinza de escape de Nelaton que une el dinamómetro y las cuerdas y permite al cirujano interrumpir bruscamente las tracciones, cuando las fuerzas empleadas fueran excesivas. La contra-estension se hace por medio de lazos de cuero colocados en sitios convenientes y fijos en otra pared.

(N. del T.)

constituidas por la separacion de las superficies articulares, la cual es el resultado forzado de la destruccion de las partes constituyentes de las articulaciones, ligamentos, superficies articulares, y aun de las mismas estremidades óseas. Una luxacion espontánea es un síntoma de tumor blanco, mas bien que una enfermedad de la articulacion.

### § III. Luxaciones traumáticas.

**Division.** Producida por violencias exteriores, la luxacion traumática puede ser *completa* ó *incompleta*. Es completa cuando las superficies articulares están totalmente separadas: si hay contacto, aunque sea solo en un punto, la luxacion es incompleta.

**Anatomía patológica.**—1.º *Luxaciones recientes.* En casi todos los casos, los ligamentos están arrancados ó desgarrados. De la rotura de los pequeños vasos resulta un derrame sanguíneo. Los músculos pueden estar contundidos, desgarrados y algunas veces reducidos á papilla.

2.º *Luxaciones antiguas.* Las superficies óseas se modifican contrayendo nuevas relaciones. Las cavidades articulares se llenan mas ó menos completamente de sustancia ósea. Las cabezas óseas se comprimen sobre las superficies con las cuales están en contacto. Se desgastan, formándose cavidades incompletas y el periosteo periférico, irritado, forma los osteófitos que rodean la cabeza del hueso. Cuando la cabeza se encuentra sobre una cresta ósea, se desgasta y forma una ranura en la cual la recibe. Del lado en que se encuentra la cabeza están los músculos distendidos ó relajados: por el lado opuesto tiene lugar una retraccion de los tejidos fibrosos y musculares. Si ha habido extravasacion de sangre en el momento del accidente, forma despues con los músculos una masa indurada que priva á los músculos de su independencia de accion.

**Nomenclatura.** Se da á la luxacion el nombre del hueso mas apartado del tronco, y si se trata de vértebras, de la que está mas separada de la cabeza: así se dice, luxacion del húmero sobre el homóplato, la sétima vértebra cervical sobre la sesta.

**Síntomas.** 1.º Dolor en la articulacion; 2.º movimientos alterados: ciertos movimientos normales se suprimen y se presentan algunos anormales; 3.º deformacion del miembro, consistente ya en un cambio de longitud, alargamiento ó encogimiento, ya en la exageracion de ciertas depresiones ó eminencias óseas y en su cambio de situacion.

**Curso y terminacion.** Generalmente persiste una luxacion cuando no se la reduce. Las superficies articulares se deforman poco á poco y estableciéndose una nueva articulacion vuelven los movimientos. Al cabo de algunos meses son bastante libres para que el enfermo pueda servirse de su miembro.

**Complicaciones.** Las complicaciones *primitivas* consisten en heridas al nivel de la articulacion, fracturas, compresion ó rasgadura de los vasos sanguíneos, contusion, compresion y rasgadura de los nervios próximos.

Como complicaciones *consecutivas* se distinguen el tétanos, la artritis, la hidrartrosis, el tumor blanco y la anquilosis.

**Diagnóstico.** El diagnóstico de las luxaciones se estudiará con cada una de ellas en particular. De una manera general puede decirse, que la luxacion de una articulacion profunda puede confundirse con una contusion. Si se trata de una contusion, el enfermo puede mover la articulacion despues de ocho dias de reposo, lo que no tendrá lugar si es una luxacion.

Una luxacion puede confundirse con una fractura. Se las distinguirá por los siguientes caractéres: la luxacion no se reproduce despues de la reduccion: no sucede lo mismo con la fractura. En la luxacion son completamente imposibles ciertos movimientos á causa de las nuevas relaciones de las superficies óseas, mientras que hay movilidad anormal en todos sentidos si es una fractura, al menos en muchos casos. En una fractura no hay nunca alargamiento del miembro, pudiendo existir en la luxacion.

**Pronóstico.** Una luxacion simple no presenta gravedad. En las luxaciones complicadas el pronóstico depende de la especie de complicacion. La luxacion relaja los ligamentos y

algunas veces el individuo vuelve á padecer el mismo accidente; pudiendo, en algunos casos, producirla voluntariamente por la contraccion de algunos músculos.

**Tratamiento.** Cuando tiene lugar una luxacion es preciso reducirla y sostener despues inmóvil el miembro, para dar á los tejidos desgarrados ó destruidos el tiempo suficiente para que cicatricen.

**A.** Nada mas variable que la reductibilidad de las luxaciones: las hay que se reducen fácilmente, mientras que hay otras que resisten á los esfuerzos mas considerables.

1.º Para reducir las primeras de estas luxaciones bastan los *métodos suaves*; estos son: 1.º el *método de presion*, que consiste en oprimir con uno ó mas dedos la estremidad luxada de un hueso para colocarla en su lugar; 2.º el *método de impulsion ó deslizamiento* por el cual se imprime una impulsion en la estremidad ósea para dirigirla hácia la superficie articular del otro hueso; 3.º el *método de desprendimiento*, que consiste en separar un hueso enclavado en un punto cualquiera, como se observa en el cóndilo en las luxaciones del maxilar inferior.

2.º Cuando las luxaciones resisten á estos medios es preciso recurrir á los *métodos de fuerza*, en los cuales conviene emplear algunas veces tracciones muy considerables.

Los obstáculos que se oponen á la reduccion de las luxaciones son: la resistencia de los músculos; las bridas ligamentosas que estrangulan una cabeza ósea; la rotura de una cápsula fibrosa; la interposicion de un ligamento ó de un tendon entre las superficies articulares, etc.

Para reducir las luxaciones por los métodos de fuerza, hay que recurrir á ciertas maniobras que se dividen en tres actos distintos; la estension, la contra-estension y la coaptacion.

La *estension* es la traccion ejercida sobre la estremidad del miembro.

La *contra-estension* se efectúa en sentido opuesto, sobre el tronco ó hácia la raiz del miembro, para impedir que el tronco del enfermo obedezca á la fuerza de la estension.

Por *coaptacion* se entiende el acto practicado por el ciru-

jano, que consiste en adaptar las estremidades óseas dislocadas, en sus relaciones primitivas.

La contra-estension y la coaptacion no presentan ninguna dificultad: la primera la hará un ayudante abrazando con las manos la raiz del miembro ó el tronco, ó bien por medio de una ligadura que sostiene al enfermo fijo contra una pared, etc. El cirujano debe hacer con las manos la coaptacion cuando crea que ha tenido lugar el desprendimiento de la estremidad del hueso.

La *estension* constituye el acto mas importante de la reduccion.

Esta estension puede hacerse: 1.º con una mano sola y en este caso no es preciso recurrir á ningun otro procedimiento; 2.º con muchos ayudantes que ejercen tracciones sobre el miembro por medio de ligaduras, sábanas, servilletas, etc.; 3.º con máquinas que tienen por objeto multiplicar la fuerza de los ayudantes y regularizar la fuerza de la traccion; 4.º con aparatos de traccion continua.

Hace algunos años que el cloroformo viene prestando innumerables servicios, y en la mayor parte de los casos basta cloroformizar un enfermo hasta la resolucion muscular para obtener la reduccion con una sola mano. Esta operacion sabemos es inofensiva *para ciertos enfermos*, pero ignoramos si podrá acarrear la muerte á otros, y si los accidentes de la cloroformizacion han sido observados sobre todo en los casos de reduccion de las luxaciones. Por lo cual deberá tenerse mucho cuidado en el empleo del cloroformo; conocemos gran número de prácticos que nunca recurren á él.

Se deberá, pues, recurrir á la traccion por las manos de los ayudantes y á las máquinas, cuyo empleo varía con cada especie de luxacion.

Mr. Benjamin Anger, cirujano de los hospitales, ha hecho construir unas pinzas de tension de grandes dimensiones aplicables á las luxaciones de los dedos y otras: tendremos ocasion de hablar de ellas otra vez.

Al presente no titubeamos á decidirnros en favor de las tracciones continuas.

Desde hace algun tiempo los cirujanos habian pensado

aplicar las tracciones continuas para la reduccion de las luxaciones: pero ninguno habia llegado á realizar esta aplicacion de una manera sencilla, inofensiva, y sobre todo eficaz.

Esta dificultad ha sido vencida por los MM. Legros y Th. Anger que ha publicado una Memoria sobre esto en los *Archivos generales de medicina* en Enero de 1868.

Nada mas lógico que esta idea, nada mas sencillo que su aparato.

El cloroformo triunfa de la resistencia de los músculos suprimiendo el influjo nervioso: las tracciones continuas obran agotando la contractilidad muscular, porque un músculo no puede contraerse sino durante un tiempo muy limitado. Cuanto mas potente es la traccion con mas rapidez se agota la contractilidad. La fisiología enseña todo esto.

MM. Legros y Anger han escogido el caoutchouc como agente de la traccion, reconociendo que los resortes, los pesos, etc., podrán determinar una traccion continua pero menos regular.

La contra-estension se hace como de ordinario. La estension se practica por medio de tubos de caoutchouc que parten del segmento luxado del miembro fijándose al pié de la cama ó á otro cualquier punto fijo, argollas en la pared, etc. Pasados quince, veinte minutos, media hora cuando mas, durante cuyo tiempo el enfermo experimenta solamente la laxitud, los músculos se ablandan y aflojan. El cirujano dueño del miembro hace la coaptacion, como si el enfermo estuviera cloroformizado.

Para fijar los tubos de caoutchouc al miembro se toma cierto número de tiras de aglutinante que se aplican al miembro por sus estremidades, introduciendo por la parte media, que queda libre, los tubos de caoutchouc. Todas estas tiras se fijan por otras de la misma sustancia colocadas circularmente.

Se pasan cinco ó seis de estos tubos en la parte media de las tiras y se les ata al punto fijo. El volúmen de estos tubos es el de los de *drainage* de mediana dimension: la traccion debe ser proporcional á la fuerza del sugeto: pero, en general, se estiran los tubos hasta que tienen un duplo de su lon-

gitud, ó bien hasta que la traccion haya adquirido una fuerza equivalente á 10 ó 15 kilógramos.

**B.** Cuando se ha reducido una luxacion es preciso inmovilizar el miembro para impedir que la separacion se reproduzca: se le coloca en un aparato durante dos ó tres semanas, haciéndole despues ejecutar movimientos ligeros para evitar la rigidez articular y la anquilosis. Se concibe que es preciso proceder con muchas precauciones los primeros dias: los grandes movimientos no se le deben permitir al enfermo sino despues de mucho tiempo.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

### *Lesiones inflamatorias de las articulaciones.*

#### 1.º ARTRITIS.

La artritis es la inflamacion de las articulaciones.

**Division.** Puede ser *aguda* y *crónica*. La artritis aguda se divide en simple, reumática, puerperal, blenorragica y traumática. La artritis crónica se presenta bajo tres estados diferentes: artritis serosa, artritis seca y artritis fungosa.

Describiremos aquí la *artritis aguda* y la *artritis seca*.

La *artritis reumática* no es otra cosa que el reumatismo articular agudo: la *artritis puerperal* es una de las manifestaciones de la fiebre puerperal: la *artritis blenorragica* apenas difiere de la artritis simple (1): ya diremos algunas pala-

---

(1) La *artritis blenorragica* reside principalmente en la sinovial y se distingue por un derrame articular abundante, con hinchazon de la articulacion é imposibilidad en los movimientos; el dolor, debido á la distension considerable que sufre la sinovial, es menos vivo que en la artritis francamente inflamatoria. La rapidez con que se forma el derrame y la prontitud con que suele desaparecer, son signos diagnósticos importantes; pero más aun debe llamar la atencion del cirujano la existencia de una blenorragia, ya durante la artritis, ya recientemente curada.—En el tratamiento hay dos indicaciones principales; combatir la artritis como si fuera simple; y curar la blenorragia. Algunos cirujanos proscriben, como en la horquitis blenorragica, el uso de los balsámicos; pero esto solo puede tener lugar en casos escepcionales.—Swediaur fué el primero que lla-

bras de esta. La *arthritis serosa* no es mas que la hidrartrosis. La *arthritis fungosa*, en fin, será descrita con el nombre de tumor blanco.

### § I. Artritis aguda.

**Anatomía patológica.** Las lesiones consisten en la modificación de la sinovial y la presencia de un derrame en la articulación.

1.º La *sinovial* se pone roja, mas ó menos inyectada, segun la intensidad de la inflamacion: su consistencia disminuye. El color, la inyeccion y su consistencia, se manifiestan sobre todo alrededor de las estremidades óseas, en donde se encuentran las franjas sinoviales.

2.º El líquido derramado está constituido por una serosidad mas ó menos abundante, que tiene en suspension copos albúmino-fibrinosos y leucocitos.

Cuando la artritis ha supurado se encuentran, además, las lesiones de los tumores blancos; fungosidades de la sinovial que está reblandecida y algunas veces perforada por el pus: cartilagos reblandecidos y desprendidos; osteitis, cáries de las estremidades óseas, abcesos próximos, etc.

**Causas.** Las causas generales pueden determinar la aparicion de la artritis: el enfriamiento, el estado puerperal, la blenorragia, el cateterismo, la infeccion purulenta.

La artritis se presenta, con frecuencia, por la influencia de una causa local; contusion; heridas y llagas de las articu-

---

mó la atencion sobre la relacion que existe entre la artritis y la blenorragia; para este práctico, como para muchos otros, la artritis se presenta por metastasis; su aparicion coincide con la curacion de la blenorragia: pero esto no puede admitirse, porque hay muchos individuos en quienes se presenta la alteracion articular cada vez que padecen una nueva uretritis, ó cuando esta toma de nuevo un curso agudo. Otros prácticos hablan de la disposicion reumática que sobreviene en los sugetos que padecen blenorragias y que la coincidencia de esta con las alteraciones atmosféricas sean la causa de la artritis; pero la verdad es, que aun no puede explicarse la identidad que existe entre estos dos estados morbosos cuya relacion no deja de ser frecuente.

(N. del T.)

laciones; cansancio de una articulacion sana ó afectada de torcedura; propagacion de una flegmasia próxima, periostitis, osteitis, flemones; en fin, caida de un tubérculo, de un sequestro ó de líquido purulento que ha tomado origen en uno de los huesos cerca de la superficie articular.

**Síntomas.**—*Principio.*—Variable. Los mas frecuentes son los síntomas generales, calofrios y fiebre; algunas veces hay síntomas locales y en ciertos casos síntomas locales y generales al mismo tiempo.

*Síntomas locales funcionales.* Dolor de intensidad variable que se manifiesta espontáneamente: aumenta por la presión sobre la articulacion enferma y por los movimientos que se la imprimen. Las *funciones* de la articulacion se suprimen; el dolor y la tumefaccion son intensos.

*Síntomas locales fisicos.* *Enrojecimiento* general de la piel, que desaparece por la presión del dedo, reapareciendo inmediatamente despues. *Hinchazon* debida á dos causas; á la tumefaccion de las partes blandas que rodean la articulacion, y á la presencia de un derrame. *Líquido derramado* en la sinovial, que puede dar lugar á la fluctuacion, si el dolor permite hacer la exploracion. En la articulacion se observan un *calor* vivo y *latidos arteriales* sensibles á la mano del cirujano y acusados por el enfermo. Se observa al mismo tiempo, una posicion especial del miembro que el enfermo coloca en semi-flexion, posicion que parece aminorar los dolores.

*Síntomas generales.* El enfermo presenta todos los síntomas de una fiebre inflamatoria. Calofrios, piel caliente, de 110 ó 120 pulsaciones. Lengua cargada, inapetencia, sed viva, algunas veces vómitos biliosos, constipacion. Orina sedimentosa. Algunas veces cefalalgia y al mismo tiempo delirio, sobre todo en los niños.

Cuando la artritis ha supurado, los síntomas generales presentan una intensidad extrema y se observan constantemente calofrios, así como tambien fenómenos atáxicos de la mayor gravedad.

**Curso.** El dolor espontáneo cesa pronto: el dolor provocado desaparece mas tarde y es reemplazado por la rigidez articular. Segun la marcha que lleve puede dividirse

la artritis en tres formas: *muy aguda*, *aguda* y *sub-aguda*.

**Duracion.** Variable. Pocas veces dura menos de un mes. Si llega á supurar puede durar de cinco á seis meses.

**Terminacion.** 1.º Puede terminar por una *artritis crónica*, si no es muy aguda y el tratamiento ha sido mal dirigido ó mal practicado; 2.º la artritis aguda termina algunas veces por tumor blanco de curso mas ó menos rápido; 3.º se la ha visto tambien terminar por anquilosis; esta puede ser ósea ó por fusion y fibrosa, intersticial ó periférica (*véase ANQUILOSIS*); 4.º la enfermedad cura, en cierto número de casos, por resolucion; puede tambien curar despues de haber supurado; 5.º no es raro que sobrevenga la muerte, principalmente en la artritis supurada que puede ocasionar una terminacion funesta, ya por la gangrena del miembro, debido á la compresion de los vasos por la tumefaccion, ya por infeccion purulenta, ya por infeccion pútrida.

**Diagnóstico.** Una artritis bien desarrollada no puede desconocerse. Si al principio se la puede tomar por un dolor neurálgico, la marcha de los síntomas permite que el error no dure mucho tiempo. Es conveniente establecer el diagnóstico de las diversas especies de artritis. La artritis reumática menos intensa se encuentra con frecuencia en otras articulaciones. Sucede otro tanto con la artritis blenorragica, de la cual es fácil hallar la causa. Se reconoce la artritis supurada por la intensidad de los síntomas locales y generales: la piel se encuentra muy estirada, roja y reluciente; se forman algunas veces absesos sub-cutáneos, independientes de la articulacion ó formados por el pus derramado en la sinovial. En esta forma es cuando se observan los calofrios y los síntomas nerviosos. Además la artritis supurada se halla determinada por el traumatismo, por la propagacion de una flegmasia próxima, ó por la caida de un fragmento, secuestro de otro cuerpo extraño, en la articulacion.

**Pronóstico.** La gravedad de la artritis depende de la especie que se observa. La artritis supurada, cualquiera que sea la causa, es de las mas graves, porque con frecuencia acarrea la muerte: reclama, en casi todos los casos, para su tratamiento, medios muy enérgicos. Las demás variedades

presentan una gravedad relativa, terminando algunas veces por la parálisis articular ó la anquilosis.

**Tratamiento.** Conviene obtener la resolución é impedir, tanto como sea posible, la supuración. En la artritis supurada es preciso evitar los inconvenientes de la presencia del pus.

Cualquiera que sea la artritis que se haya de tratar y á cualquier período á que haya llegado, conviene, como en la mayor parte de las lesiones articulares, colocar el miembro en *completa inmovilidad* y tener al enfermo acostado.

1.º *Para obtener la resolución é impedir la formación del pus*, se dan pocos alimentos al enfermo y se le aplican algunas *ventosas* escarificadas alrededor de la articulación afectada. No deben hacerse sangrías para no quitar las fuerzas al enfermo, que podrán hacerle falta para resistir á una larga supuración.

Velpeau empleaba la compresión cuando el dolor había cedido algo, y recurria con frecuencia al empleo de vejigatorios volantes que rodeaban la articulación inflamada.

Trousseau y Bonnet, de Lion, hacen uso de cataplasmas escitantes.

Cataplasma de Bonnet. . . { Harina de linaza.  
                                  } Alcohol alcanforado.  
                                  } C. S. para hacer una pasta.

Cataplasma de Trousseau. { Miga de pan.  
                                  } Aguardiente alcanforado, C. S. de cada cosa  
                                  } para hacer una pasta que cubra la articu-  
                                  } lación. Añádase á la cataplasma una mez-  
                                  } cla de:  
                                  } Láudano de Sydenham. . . . 15 gramos.  
                                  } Extracto de belladona. . . . 8 »

Debe tenerse esta cataplasma por espacio de 48 horas.

La cataplasma de Trousseau es muy buena como resolutivo. Calma al mismo tiempo el dolor.

Puede calmarse el dolor local con el empleo de narcóticos al interior y bajo la forma de tópicos; al interior, jarabe de morfina, de codeína, de diacodion, gotas de láudano: en tópicos, cataplasmas laudanizadas, cataplasmas de hojas de belladona ó de yerba mora (solano negro), etc.

Durante este tratamiento, el miembro debe estar inmóvil y en una posición tal que no incomode al enfermo si sobreviene una anquilosis.

Cuando parece presentarse la resolución, se previene la parálisis con fricciones de pomada mercurial, frotaciones, baños sulfurosos, emplasto de Vigo.

2.º *Para evitar los inconvenientes del pus en la artritis supurada*, se dilata en grande extensión la articulación, en el momento en que es segura la existencia del pus; se practica una contra-abertura si se juzga necesaria. Conviene también atravesar la articulación con un tubo de *drainage* é inyectar por él líquidos emolientes y después cada vez más astringentes, agua alcoholizada, etc., á medida que el estado del enfermo mejora. Si el pus tiene olor fétido, se inyectan en la articulación líquidos antipútridos y antisépticos, agua alcoholizada, agua fenicada, etc.

Se sostiene al mismo tiempo las fuerzas del enfermo alimentándole convenientemente y administrándole la quina en pocion:

De pocion gomosa. . . . .	120	gramos.
extracto de quina. . . . .	4	»
Mézclese.		

Pocion para tomar una cucharada de hora en hora y renovar todos los días.

En los casos más graves, cuando el enfermo está muy débil ó cuando se observan prodromos de infección purulenta, la amputación está indicada. Algunos cirujanos han propuesto la resección en la artritis supurada traumática y parece que han obtenido buenos resultados.

Mr. Billroth trata la artritis supurada de la manera siguiente. Desde luego, él tiene gran confianza en el empleo del hielo sobre la articulación enferma, de la tintura de iodo aplicada con un pincel y de los vejigatorios volantes. Pero en todos los casos, cualquiera que sea la agudeza de la artritis, recomienda cloroformizar al enfermo, colocar el miembro en posición conveniente y rodearle de un aparato inamovible. Calma con los narcóticos los dolores que el enfermo tiene al

volver en sí, y no amputa sino en los casos en que el enfermo se agrava á pesar de la presencia del aparato inamovible.

## § II. Artritis seca (1).

Las diferentes denominaciones que recibe esta enfermedad, demuestran que los autores la han estudiado de diferentes maneras: hoy se la considera como una de las manifestaciones del reumatismo.

La artritis seca puede presentarse en todas las articulaciones movibles: presentándose con mucha frecuencia en la articulacion coxo-femoral.

**Anatomía patológica.** La *cavidad articular* está desprovista de sinovia, y *frotando en seco* las superficies articulares producen un crujido particular en los movimientos. Algunas veces hay un derrame seroso, consecutivo á las lesiones de las paredes de la articulacion.

Las *paredes* están alteradas. Los cartílagos articulares están adelgazados, desgastados, desaparecen á veces. La superficie ósea que les reemplaza, está lisa, brillante y blanca como el marfil y se la llama ebúrnea.

Se observan sobre esta superficie ebúrnea rayas en el sentido de la flexion, que indican el deterioro del hueso, deterioro que puede ser tan considerable que acorte el miembro y ocasione la claudicacion. Debajo de la superficie ebúrnea el hueso está poroso.

Por medio del microscopio se observa una trasformacion fibrosa de la sustancia homogénea del cartilago, aumento de los condroplastas y la proliferacion de las células que contienen.

La *sinovial* se halla espesada, las franjas sinoviales son muy vasculares y están alargadas: exhalan algunas veces un líquido seroso y nunca pus.

El *periostio*, los *tendones* y algunas veces los músculos terminan por osificarse. Cerca de las superficies articulares,

---

(1) *Sinónimos*: Enfermedad coxo senil; mal coxo senil; artritis deformante; artritis reumática crónica; artritis nudosa.

sobre el periostio que está situado entre el cartílago y la inserción de los ligamentos, se presentan osteofitos, algunas veces muy numerosos, que tienen mucha analogía con las gotas de cera redondeadas cuando se hallan unas muy cerca de las otras.

Las lesiones pueden adquirir un grado suficiente para que los huesos se disloquen.

**Síntomas.** Se observa una ligera tumefacción, que aumenta á medida que las estalactitas se desarrollan. Al levantarse los enfermos por la mañana experimentan rigidez articular y cierto dolor, pero luego al andar todo desaparece, de manera que por la noche se quejan muy rara vez. Durante los movimientos el enfermo tiene la sensación de roce en la articulación afectada, como si fuera un rechinamiento. Estos síntomas adelantan al paso que las lesiones anatómicas aumentan de intensidad.

Se presentan con frecuencia hidropesías sub-agudas en la articulación y exacerbaciones acompañadas algunas veces de fiebre.

No puede hacerse nada contra esta lesión articular, que queda estacionaria y que coincide con frecuencia con la osificación de las arterias, de los cartílagos costales y de los ligamentos de las vértebras.

## II. HIDRARTROSIS (1).

**Definición.** Llámase *hidrartrosis* al derrame de serosidad en las sinoviales articulares.

**Division.** La hidrartrosis se presenta en estado *agudo* (rara vez) ó en estado *crónico* (mas frecuente).

**Anatomía patológica.** En la hidrartrosis aguda, la sinovial está un poco rojiza, inyectada. Además, las otras lesiones son las mismas que en el estado crónico, con la diferencia de que algunas veces hay copos fibrinosos en el líquido del derrame.

---

(1) *Sinónimos:* Sinovitis articular; hidropesía articular de algunos autores.

En la hidrartrosis crónica estudiaremos la sinovial y el contenido líquido.

1.º *Sinovial.* Está ordinariamente blanca por el contacto prolongado del líquido: se asemeja algunas veces á una membrana que ha estado largo tiempo sumergida en el agua. Es á veces un poco gruesa, pero *su superficie libre ó epitelial está lisa y brillante como en su estado normal.*

2.º El contenido de la articulacion es un líquido seroso, ordinariamente trasparente y de color cetrino. Casi siempre es fluido, algunas veces viscoso y como oleajinoso, y no es raro encontrar cristales de colesterina en suspension.

La análisis química descubre en este líquido la presencia de gran cantidad de albumina en disolucion. Nunca se encuentran falsas membranas en la sinovial. (Se sabe, además, que las falsas membranas se presentan en la superficie de las serosas cuando estas están afectadas de inflamacion aguda, y existe, por consiguiente, gran cantidad de fibrina en el líquido derramado.)

La cantidad de este líquido es muy variable: con frecuencia se halla en corta cantidad, medio ó un vaso; pero en ciertos casos, como se observa algunas veces en la rodilla, se puede estraer de la articulacion hasta un litro de líquido.

Los tejidos de la articulacion situados alrededor de la sinovial se encuentran rara vez alterados; pero puede suceder, cuando la hidrartrosis dura algunos años, que los ligamentos terminen por infiltrarse de líquido. En estos casos, que son muy raros, las ligaduras fibrosas se alargan, los huesos se discolocan, de manera que la hidrartrosis puede ocasionar una luxacion espontánea.

Se observa con frecuencia, en las hidrartrosis antiguas, una especie de induracion y engrosamiento de los ligamentos y de la cápsula fibrosa que rodea la articulacion. El tejido celular sub-sinovial se endurece tambien algunas veces, de manera que simulan los cuerpos móviles articulares: error posible, puesto que estos cuerpos móviles están acompañados con frecuencia de hidrartrosis. Se ha observado que esta induracion se presenta tambien frecuentemente en el lado su-

perior y esterno de la rótula, á 3 ó 4 centímetros de este hueso.

**Sitio.** La hidrartrosis puede presentarse en todas las articulaciones movibles. Se la encuentra muy frecuentemente en la rodilla. Algunas veces se presenta en las articulaciones del hombro, cadera, codo, tobillo y rara vez en la muñeca. A veces están afectadas al mismo tiempo muchas articulaciones, pero á diversos grados.

**Causas.** Las causas de la hidrartrosis son generales ó locales.

Entre las *causas generales ó predisponentes* la escrófula juega un papel principal. El temperamento linfático predispone tambien para la hidrartrosis. Con frecuencia se ve un individuo escrofuloso ó simplemente linfático afectado de hidrartrosis por haber estado espuesto á la accion del frio.

La hidrartrosis se presenta tambien en los reumáticos.

Generalmente se cree que la blenorragia y el estado puerperal son dos causas predisponentes de hidrartrosis.

Las *causas ocasionales ó locales* obran directamente sobre las articulaciones; por ejemplo, la accion brusca del frio, una considerable fatiga: en efecto, no es raro ver individuos, predispuestos ó no, ser acometidos de hidrartrosis de la rodilla despues de una marcha forzada.

Todas las violencias exteriores sobre las articulaciones, contusiones, caidas, torcedura, son las causas de la hidrartrosis. Los cuerpos móviles articulares la desarrollan igualmente.

**Síntomas.**—*Hidrartrosis aguda.*—Es preciso no entender por hidrartrosis aguda una enfermedad febril con síntomas locales muy intensos. La hidrartrosis aguda no difiere de la crónica mas que en su marcha breve. Se desarrolla rápidamente en el espacio de uno ó dos dias. La articulacion se presenta sonrosada, dolorosa y un poco caliente: se hallan además otros síntomas que se encuentran en la hidrartrosis crónica. Se puede observar alguna vez un ligero movimiento febril.

*Hidrartrosis crónica.* Esta es muy frecuente. La estudiamos en la rodilla, en donde se presenta con mas frecuencia

que en las otras articulaciones, y supondremos la forma mas comun, la hidrartrosis tipo.

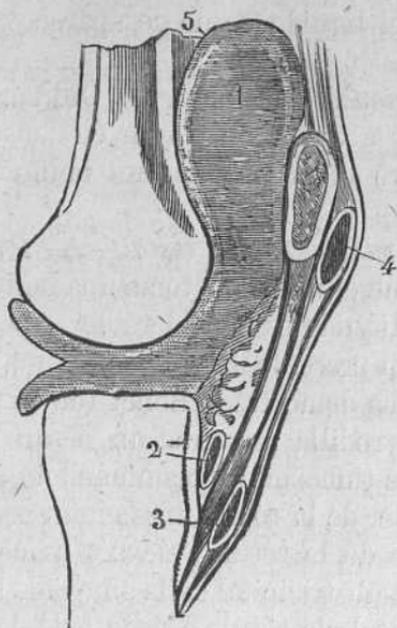


Figura 34.—Corte vertical de una rodilla afectada de hidrartrosis.

1. Líquido derramado.—2. Bolsa serosa debajo del tendón rotuliano.—3. Otra sobre la tuberosidad anterior de la tibia.—4. Otra pre-rotuliana.—5. Fondo de saco sub-tricipital elevado por el líquido de la hidrartrosis, rechazado por delante por la rótula y el tríceps.

**Principio.** Esta enfermedad no determina mas que síntomas locales.

El desarrollo de la rodilla se efectúa en la parte anterior y un poco en las laterales. El líquido, acumulándose en la sinovial, eleva la rótula insensiblemente al mismo tiempo que ataca las partes blandas colocadas alrededor de este hueso. El derrame se acumula en los principales espacios de la articulación; en la parte superior bajo los tríceps; en los lados, en las cavidades considerables situadas debajo de la rótula, y á cada lado de su vértice. La resistencia de las partes impide la distension de la articulación hácia atrás.

Se puede suponer de antemano cuál será la forma de la elevación, si se atiende la estructura de la articulación. Encima de la rótula y sobre los lados es donde sobre todo se efectúa la acumulacion del líquido. La rótula está repelida

en su borde superior, y la parte inferior queda sujeta por el tendón rotuliano.

1.º **Síntomas funcionales.**—**A. Dolor.**—No hay verdadero dolor en la hidrartrosis. Es más bien una *incomodidad* que determina la presencia del líquido y que desaparece con el reposo.

**B. Alteración de las funciones del miembro.** Ordinariamente anda el enfermo bien y á veces sin pensar en consultar al cirujano. Pero no es raro ver á los enfermos obligados á guardar cama.

2.º **Síntomas físicos.**—*Exámen por la vista.*—**A. Posición del miembro.**—Se sabe que el miembro toma una actitud particular; si la cantidad de líquido es considerable, está en semi-flexión. En esta posición presenta la sinovial la mayor capacidad posible, según lo ha demostrado Bonet (de Lion).

**B. Forma del tumor.** La rodilla presenta un desarrollo anormal y está desigualmente tumefacta. Examinándola con atención, se observan alrededor de la rótula tres eminencias; una de ellas, situada encima de la rótula, eleva el tríceps: está constituida por el fondo sub-tricipital de la sinovial. Las otras dos están situadas debajo de la rótula á cada lado de la extremidad superior del tendón rotuliano. Las dos depresiones que separan estos dos lóbulos del lóbulo superior del tumor, son debidas á la presencia de los ligamentos laterales de la rótula, que se llevan los bordes de este hueso hasta los ligamentos laterales de la rodilla.

**C. Coloración de la piel.** El color de la piel es natural.

*Exámen con las manos.*—**D. Temperatura.** Normal.

**E. Fluctuación.** 1.º Si el líquido se ha producido con rapidez y ha dilatado considerablemente la sinovial, la fluctuación no es posible: parece más bien un tumor duro. Sin embargo, golpeando sobre una de las eminencias que hemos indicado, se determina el temblor de la pared de la articulación. Este temblor puede percibirse con la otra mano aplicada sobre la parte opuesta á la que recibe el choque. Si la distensión, aunque considerable, no es extrema, puede percibirse la sensación del movimiento del líquido. En este estado, colocado el dedo en medio del tumor se observa la presencia

de un cuerpo muy duro, la rótula. Entonces es seguro que la tumefaccion se encuentra debajo de la rótula. Este solo síntoma indica la existencia de un derrame articular.

2.º Si la articulacion no está muy distendida por el líquido, puede percibirse la fluctuacion. Es decir, que dando un golpe seco sobre un punto cualquiera de la periferia de la rótula, se produce una columna líquida que determina un choque sobre la mano aplicada al lado opuesto.

3.º Puede suceder que el líquido de la hidrartrosis sea poco abundante, reducido, por ejemplo, á algunas cucharadas. En este caso, estando el miembro estendido y relajado el tríceps, se coge entre las dos manos, con el borde cóncavo situado entre el pulgar y el índice la parte superior y la parte inferior de la rótula. Por este movimiento el líquido se va debajo de este hueso. Entonces, continuando la presión con las dos manos, se levanta el índice de la mano derecha y se aplica la estremidad sobre la parte superior de la rótula que se vuelve bruscamente hácia la cavidad articular. Este hueso desvia rápidamente el líquido y determina sobre el fémur un choque cuyo ruido se percibe perfectamente: muchas veces basta apoyarse sobre la rótula para hundirla hácia la cavidad de la articulación. Examinando con cuidado, se ven perfectamente elevarse las partes blandas alrededor del hueso formando una especie de rodete.

**Curso. Duracion. Terminacion.** La hidrartrosis tiene una marcha lenta. Cuando ya ha progresado, el crecimiento tiene lugar lateralmente, pero sobre todo arriba: el tumor tiende siempre á ganar el muslo y jamás la pierna, lo cual esplican, por demás, las disposiciones anatómicas. En algunas hidrartrosis se observan focos inflamatorios que aparecen de tarde en tarde, á causa de una caída, de un golpe ó de la accion del frio.

La hidrartrosis dura ordinariamente muchas semanas, muchos meses. Hay enfermos que tienen una hidrartrosis durante muchos años.

Termina con frecuencia por la reabsorcion del líquido. Se han visto hidrartrosis que han terminado por la reabsorcion del líquido en el tejido celular próximo, despues de la rotura

de la sinovial, seguida de una caída sobre la rodilla. En algunos casos queda estacionaria por largo tiempo. Puede terminar también por tumor blanco.

**Variedades.** Se comprende que el aspecto de la hidrartrosis varíe según las articulaciones invadidas. En el *hombro*, la elevación de las partes blandas se efectúa en el intersticio que separa el gran pectoral del borde anterior del deltoides: en el *codo* se observan dos tumores líquidos sobre los lados del olécranon y del tendón del tríceps: en el *carpo*, una elevación delante y otra detrás: en la articulación tibio-tarsiana dos pequeñas eminencias adelante, sobre los lados de los tendones, es decir, una dentro del tibial anterior, la otra fuera del extensor común de los dedos. En la *nalga* hay dos capas espesas recubriendo la articulación; acumulándose el líquido, separa la cabeza del fémur de la cavidad cotiloidea después de haber desgarrado la cápsula fibrosa. Se ve que las eminencias se forman del lado en que hay menos resistencia.

Algunas veces, el derrame de la hidrartrosis comunica con las serosas tendinosas, como se ve en la porción larga del bíceps braquial en el hombro y en el gemelo interno en la rodilla. M. Panas cita el caso de una mujer afectada de un quiste de la serosa, situado entre el músculo semi-membranoso y el gemelo interno, al mismo tiempo que de una hidrartrosis. En la flexión de la rodilla, se retiraba el líquido del quiste á la articulación; en la extensión no existía comunicación. El mismo autor recuerda, según M. Nélaton, el caso de un hombre con un quiste en el antebrazo, debajo del tendón del gran pectoral. Este quiste, que comunicaba con la sinovial, fué operado: hubo una artritis supurada y sobrevino la muerte.

Ya hemos visto que hay una hidrartrosis aguda y una hidrartrosis crónica. Entre estos dos grados extremos pueden colocarse cierto número de grados intermedios.

La forma del tumor no es siempre la misma. Cuando la enfermedad se ha desarrollado rápidamente pueden observarse las tres elevaciones que dejamos indicadas. Es preciso todavía, hacer notar que la sinovial de la rodilla no es lo mismo en todos los sujetos, sino que varía de forma y de extensión. Cuando la enfermedad lleva mucho tiempo, todas las

partes fibrosas son distendidas, á la vez que la sinovial, por presion escéntrica, tomando el tumor una forma mas ó menos redondeada.

**Naturaleza.** ¿La hidrartrosis es una inflamacion ó una hidropesía? Creemos que esta enfermedad es, siempre, determinada por una inflamacion mas ó menos intensa de la sinovial. ¿Cómo podrá esplicarse el desarrollo de la hidrartrosis que sigue á una contusion, sin admitir una inflamacion? ¿Además, la idea de la hidropesía, no recuerda un estado general? No puede considerarse como hidrópica una articulacion sin una alteracion en la sangre.

Si la hidrartrosis fuera una hidropesía, coexistiria con la infiltracion de los miembros y los derrames en las serosas. Es muy difícil establecer un límite distintivo entre la hidrartrosis y la artritis propiamente dicha. Hay, en efecto, ciertos casos en que se confunde la una con la otra. ¿Qué es la hidrartrosis aguda sino una artritis? La influencia de la blenorragia nos demuestra tambien que la hidrartrosis es una verdadera artritis, en la que predomina la exhalacion del líquido. ¿No vemos determinar á la blenorragia, ya la artritis blenorragica, ya la hidrartrosis, segun la constitucion de los sugetos? La hidrartrosis, en este caso, se manifiesta con preferencia en los linfáticos.

**Diagnóstico.** En rigor, puede confundirse una hidrartrosis con un derrame sanguíneo, un higroma, una fractura de la rótula, una artritis ó un tumor blanco.

Los *derrames sanguíneos* articulares se producen ordinariamente de un modo mas rápido que los derrames serosos. Resultan siempre de una violencia exterior ó de una fractura intra-articular. Al cabo de algunas horas, ó de uno ó dos dias, puede sobrevenir un equimosis: pero está muy lejos de presentarse en todos los casos. La sangre se coagula y puede, algunas veces, percibirse por la presion la crepitation sanguínea, que es muy rara. Este diagnóstico es tanto mas difícil cuanto mas tiempo haya pasado despues del accidente, porque con frecuencia es casi imposible decir si hay simplemente hidrartrosis ó derrame sanguíneo ó artritis. Conviene esperar para decidirse.

La hidrartrosis puede confundirse, á primera vista, con el *higroma*; pero en este el tumor está delante de la rótula; en la hidrartrosis se halla situado detrás de este hueso; el tumor del higroma es bastante mas ancho que la rótula. Este carácter basta para el diagnóstico á una persona que conozca la disposicion anatómica de la rodilla.

Una *fractura* de la rótula, y sobre todo si es transversal, puede creerse sea una hidrartrosis, porque los dos fragmentos se separan y se forma en la articulacion un derrame sero-sanguinolento. A esta fractura acompaña un dolor muy vivo; el enfermo no puede levantar el miembro; pudiéndose al mismo tiempo observar la separacion de los fragmentos, y aumentar el dolor por la presion ejercida en la rótula. Además es, casi siempre, muy fácil percibir la fluctuacion con la estremitad del dedo, entre los dos fragmentos separados.

La *artritis* se distingue de la hidrartrosis por el enrojecimiento, los dolores locales y por los síntomas febriles. Repetiremos aquí que es muy difícil establecer el diagnóstico en ciertos casos, atendiendo á que la hidrartrosis es una artritis de marcha lenta.

Para el diagnóstico del *tumor blanco*, véase la descripcion de esta enfermedad.

**Pronóstico.** El pronóstico de la hidrartrosis es variable. Bueno en la hidrartrosis desarrollada rápidamente; puede ser grave en la hidrartrosis crónica, á causa de la larga duracion de la enfermedad.

Es grave en los linfáticos y escrofulosos, porque la enfermedad tiende á hacerse estacionaria. En estos sugetos principalmente puede la hidrartrosis ocasionar el tumor blanco.

**Tratamiento.** La hidrartrosis aguda exige el tratamiento de la artritis sub-aguda. (*Véase* ARTRITIS).

En el tratamiento de la hidrartrosis crónica se usan los medios generales y los medios locales. Los primeros son empleados en los casos en que existe una causa general dependiente de la constitucion del sugeto. Estos son los que se emplean en el reumatismo, la gota, la escrófula. Ocupémosnos de los medios locales.

Se han empleado, no sin resultado, los *calmantes*, las

*fricciones*, el *amasamiento*, los *baños de aire caliente*, los *liquidos revulsivos*. Una disolucion de cloruro amónico constituye un buen ayudante del tratamiento, aplicándola en compresas sobre la articulacion.

Las *pomadas fundentes* aplicadas sobre la articulacion enferma, en ciertos casos, poco comunes, parecen tener una accion manifiesta.

De manteca. ....	30 gramos.
iodo. ....	0,50 centigramos.
ioduro potásico. ....	4 gramos.

Se pulverizan el iodo y el ioduro, se añaden 4 gramos de agua destilada para disolverlo y se incorpora la disolucion á la manteca en un mortero de cristal ó de porcelana.

Se fricciona por la mañana y por la tarde; despues se recubre la articulacion con una franela.

### 1.º *Tratamiento local al exterior de la sinovial.*

Se puede tratar localmente la articulacion enferma sin evacuar el líquido derramado; por la *compresion*, la *cauterizacion*, los *vejigatorios*, las *ventosas escarificadas*, y las *aplicaciones de tintura de iodo*.

**Compresion.** Una ligera compresion cura rara vez por sí sola, pero constituye un excelente ayudante del tratamiento. No debe ser muy enérgica.

1.º Las tiras de diaquilon irritan la piel de muchas personas.

2.º El colodion cuando es tolerado produce buen resultado. En este caso se recubre el circuito articular con el colodion, el cual se pone por capas. Al secarse, se retrae, comprime la articulacion é impide su crecimiento.

3.º La venda arrollada se deslia fácilmente y no comprime con igualdad.

4.º Las vendas de caoutchouc no pueden resistirse siempre, pues producen algun dolor.

5.º Nosotros preferimos recubrir la articulacion con una capa de algodón en rama sobre la cual se aplica otra capa de

dextrina ó de otra sustancia solidificable: es decir, un aparato inmóvil que se renueva cada quince ó veinte días.

**Cauterizacion.** Este medio parece haber dado buenos resultados; no está, sin embargo, exento de inconvenientes, y debe emplearse con gran prudencia: es preciso no usarle sino en las hidrartrosis antiguas estacionarias, en las que la sinovial parece estar completamente desprovista de vitalidad.

Los **vejigatorios** se emplean con mucha frecuencia y con éxito. Velpeau rodeaba la articulacion con un vejigatorio largo, en forma de manguito y despues la hacia supurar. Es inútil rodear el miembro, pero sí es indispensable emplear los vejigatorios bastante grandes para cubrir el límite de la tumefaccion. Para una hidrartrosis de la rodilla, de mediana estension, es preciso un vejigatorio de 12 á 14 centímetros de ancho por 16 ó 18 de largo. Se le aplica sobre la rodilla en sentido de la longitud del miembro, debiendo corresponder la rótula al cuarto inferior, y no á la mitad del vejigatorio. Estos vejigatorios son *volantes*, es decir, que no se les hace supurar. Su desecacion debe procurarse lo mas pronto posible. Se les renueva cada ocho ó diez dias hasta que se hayan puesto siete, ocho ó diez.

Con frecuencia se ve ceder la hidrartrosis á este tratamiento.

**Ventosas escarificadas.** Cuando á la hidrartrosis ha sucedido un estado sub-agudo, y presenta de tiempo en tiempo focos inflamatorios, conviene aplicar cada dos ó tres semanas seis ventosas escarificadas alrededor de la rótula. Este tratamiento, por sí solo, puede curar ciertas hidrartrosis.

**Aplicaciones de la tintura de iodo.** Este medio se emplea generalmente como ayudante en el tratamiento de la hidrartrosis: activa la vitalidad de la sinovial, pero no ocasiona la desaparicion del derrame.

## 2.º Tratamiento local en la sinovial.

Se han propuesto muchas operaciones á fin de evacuar el líquido derramado. Estas son: la *incision al descubierto*, el *sedal*, la *incision sub-cutánea*, la *puncion simple* y la *puncion*

*seguida de una inyeccion irritante.* Las tres primeras no se usan.

**Puncion simple.** Se practica por medio de un trócar, como se ha dicho mas atrás. En la mayor parte de los casos es seguida de recidiva.

**Puncion seguida de una inyeccion irritante.** En diferentes ocasiones se han propuesto los cirujanos modificar la membrana sinovial, á fin de impedir la reproduccion del líquido. Gay, en 1789, Jobert, en 1830, hicieron tentativas. En 1839, Velpeau, sin querer, inyectó en la rodilla la tintura de iodo, al introducir el líquido en un quiste de la cavidad poplitea; el enfermo no sufrió mucho. En 1841 Bonnet, inyectó la tintura de iodo en las articulaciones afectadas de hidrartrosis. Velpeau, practicó esto mismo bastantes veces. Estos cirujanos tuvieron imitadores, y hoy dia esta operacion ocupa un buen lugar en la práctica.

1.º Estando estendido el miembro del enfermo, se coge un trócar cuya cánula tenga de 3 á 4 milímetros de diámetro. Se coloca el pulpejo del índice de la mano que tiene el trócar á 1  $\frac{1}{2}$  ó 2 centímetros á lo mas de la punta, se introduce despues rápidamente la parte libre del instrumento fuera y un poco encima de la rótula, en la base de un pliegue hecho en la piel como en la incision sub-cutánea. Despues de la operacion la herida de la piel y la de la sinovial no se relacionan.

2.º Antes de retirar el punzon del trócar, un ayudante comprime ligeramente con la mano el lado opuesto. Entonces se retira el punzon, y al mismo tiempo se introduce la cánula un poco mas, para evitar que no se introduzca la punta en las partes blandas en el momento de retraerse la pared articular.

3.º Si el líquido es seroso ó poco viscoso, se vierte: qué es el caso mas comun: pero algunas veces tiene tal viscosidad, que no puede salir. Entonces se hace la aspiracion del líquido con la jeringa de Mathieu, ó con una jeringa ordinaria. Conviene evitar durante la aspiracion, que penetre el aire en la cavidad articular.

4.º Evacuado el líquido, se procede á la inyeccion. Se

adapta, para esto, la estremidad de una jeringa de hidrocele á la cánula del trócar y se inyectan de 10 á 30 gramos del líquido irritante: se le mantiene en la articulacion de uno á cinco minutos, segun la antigüedad de la hidrartrosis y la poca vitalidad que parezcan tener los tejidos del enfermo. Si el líquido está mucho tiempo en la articulacion, podrá infiltrarse, alrededor de la cánula, en las partes blandas y determinar la supuracion, segun ha observado Bonnet en algunas ocasiones.

5.º Se separa en seguida el líquido irritante, ya aspirándole con la jeringa á través de la cánula, ya procediendo de la manera que hemos indicado para hacer salir el líquido del derrame. Debe aspirarse la mayor parte de líquido posible.

El vino, el agua alcoholizada y la tintura de iodo son los líquidos empleados. Hoy es esta última la que mas se usa.

#### Líquido de Bonnet.

De agua destilada. . . . .	16 gramos.
iodo. . . . .	2 »
ioduro potásico. . . . .	4 »
Disuélvanse.	

#### Líquido de Velpeau y Billroth.

De tintura de iodo. . . . .	20 gramos.
agua destilada. . . . .	20 ó 40.
Mézlense.	

#### Líquido de Barrier.

De tintura de iodo. . . . .	20 gramos.
aguardiente alcanforado. . . . .	20 »
Mézlense.	

Cuando el líquido haya sido evacuado, se tapa la herida hecha con el trócar con un pedazo de diaquilon, de vejiga engomada ó de tafetan inglés; despues se coloca el miembro de modo que se mantenga en una inmovilidad absoluta hasta que se cure completamente la inflamacion iódica.

Bonnet ha observado que para que la tintura de iodo sea saludable, debe determinar una inflamacion aguda y dolorosa en la articulacion. Esta inflamacion, análoga á la que se produce en el tratamiento del hidrocele, se manifiesta durante las 24 horas siguientes á la operacion.

La articulacion es afectada de artritis, pero artritis no supurativa. Esta artritis va acompañada de la produccion de un derrame, y al cabo de algunos dias este y todos los demás síntomas desaparecen.

El iodo tiene una accion especial sobre las serosas; las modifica de tal manera, que impide se repita la exhalacion morbosa. Obra sobre las serosas, desarrollando una inflamacion adherente.

Yo no creo que estas adherencias se hayan presentado en las sinoviales. El hecho de la modificacion de las sinoviales por el iodo no es menos cierto en la ciencia.

Segun Billroth, el iodo se precipita sobre la superficie sinovial, se interpone entre las células epiteliales, determina la retraccion y engrosamiento de la sinovial, y, por consiguiente, una modificacion en la secrecion líquida. El derrame que sobreviene despues será reabsorbido, porque los vasos de la sinovial, que se retraen mas tarde, están dilatados en el momento de la inyeccion.

Las inyecciones de iodo bien hechas en las hidrartrosis no complicadas, de diagnóstico cierto, impiden las recidivas en la mayor parte de los casos. Deben emplearse con prudencia, y el cirujano no debe practicar esta operacion, que no está exenta de peligro, sino cuando el enfermo la pida ó cuando haya puesto en práctica todos los demás medios.

### III. TUMORES BLANCOS EN GENERAL.

(*Arthritis fungosa. — Sinovitis fungosa.*)

**Definicion.** El tumor blanco es la inflamacion de toda articulacion acompañada de una destruccion mas ó menos considerable del tejido que la constituye.

*Anatomía patológica.*

Supongamos un tumor blanco que ha llegado á un período muy avanzado. Hay derrame y alteracion de todos los tejidos que forman parte de la articulacion: sinovial; estremidades óseas; tejidos fibrosos; tejido celular periférico; músculos.

1.º **Derrame.** Este puede no producirse, y en estos casos raros, el tumor blanco puede recibir el nombre de seco.

Cuando el derrame existe, es rara vez seroso, pero casi siempre purulento. Con frecuencia, tambien, se presenta mas ó menos sanguinolento, y en algunos casos, sobre todo cuando las estremidades óseas están alteradas, tiene color oscuro y contiene partículas óseas. El pus no siempre es homogéneo y líquido; puede contener grumos formados por fibrina, albúmina y glóbulos purulentos reunidos: alguna vez el pus es concreto.

Algunas veces el derrame comunica con los abscesos periféricos.

2.º **Sinovial.** Generalmente engrosada, la sinovial presenta una coloracion rojiza mas ó menos oscura, mas intensa cerca de las superficies articulares en donde se encuentran las franjas sinoviales. Esta membrana es tan vascular, que en su cara libre se encuentran casi siempre eminencias mamelonadas, verdaderos mamelones carnosos análogos á los que existen en las llagas en supuracion. Estas eminencias, por lo general exuberantes, se encuentran en la cavidad de la articulacion y constituyen fungosidades articulares que pueden formar masas considerables. Estas fungosidades, casi siempre bañadas de pus, recubren las superficies articulares, aun en aquellos casos en que el hueso no ha sido alterado.

Con frecuencia se ve á estas fungosidades penetrar la sustancia de los cartílagos articulares, como si estuvieran provistas de raices, y llegar hasta la sustancia ósea.

Esta *vegetacion* se forma alguna vez en la parte exterior de la sinovial. Se ven los ligamentos y las cápsulas perforadas por las fungosidades, que llegan á estenderse en masas mas ó menos considerables, ya debajo del periostio que ellás

destruyen, ya en la superficie, ya en el tejido sub-cutáneo en donde forman tumores blandos, ya tambien al exterior bajo la forma de hongos alrededor de un orificio fistuloso.

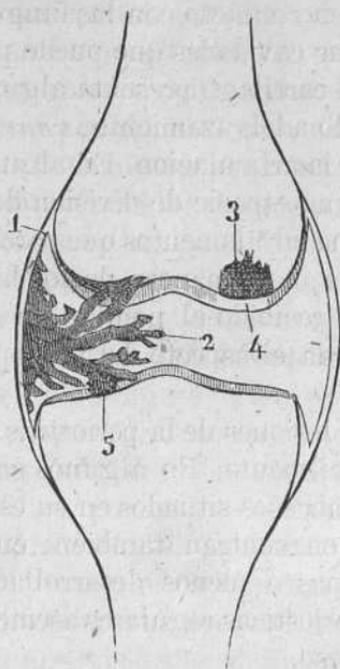


Figura 35.—Corte de una rodilla con diversas lesiones de tumor blanco.

1. Sinovial confundiendo con el periostio.—2. Fungosidades vegetantes de la sinovial.—3. Pus concreto ó secuestro, privando del jugo nutritivo á la porcion del cartilago 4.—5. Porcion de fungosidad penetrando en el cartilago articular.

3.º **Extremidades óseas.** Se encuentran casi siempre alteradas cuando la enfermedad ha llegado á un grado muy avanzado, cualquiera que haya sido su modo de empezar. Las lesiones se hallan en el tejido óseo, en el cartilago y el periostio.

*Tejido óseo.* Presenta una coloracion negruzca, frecuentemente está reblandecido, cariado. Mas generalmente la superficie cariada se halla desprovista de cartilago y presenta color negro. No hay tumefaccion; esta, que con tanta frecuencia se ve en los enfermos, se halla situada en el periostio y en las partes blandas inmediatas. Rara vez se encuentra un secuestro en una de las extremidades óseas. Se observan, sí, tubérculos, y con mas frecuencia aun existe la osteitis.

**Cartilago.** Se encuentra siempre mas ó menos profundamente alterado, ya está *reblandecido* y *adelgazado*, ya *desprendido*. Presenta á veces *soluciones de continuidad* mas ó menos regulares y no es raro encontrar algunos fragmentos cartilagosos nadando en el líquido del derrame. En estos casos, la sustancia ósea se halla en contacto con las fungosidades, las que se introducen en las cavidades que puede presentar la estremidad del hueso. El cartilago presenta algunas veces, al mismo tiempo que cierto adelgazamiento, *ranuras* en sentido de los movimientos de la articulacion. En algunos casos la alteracion consiste en una especie de division de la sustancia; el cartilago se trasforma en filamentos que parecen implantados en la superficie ósea, á la manera de los hilos del terciopelo. Esta alteracion ha recibido el nombre de *velvética* (1), pues, en efecto, recuerda el aspecto del terciopelo de Utreck.

**Periostio.** Presenta todas las lesiones de la periostitis. Se halla engrosado y se despega fácilmente. En algunos casos es el asiento de infiltracion y de abscesos situados en su espesor ó en su cara profunda. Se encuentran tambien, en la periferia del hueso, osteofitos mas ó menos desarrollados. Cuando estos forman capas sub-periósticas regulares asemejan una verdadera hinchazon del hueso.

**4.º Tejido fibroso.** Los tejidos fibrosos, ligamentos y aponeurosis de envoltura, se sostienen largo tiempo sin alterarse, y con frecuencia no presenta ninguna alteracion. En algunos casos se hallan engrosados, infiltrados de serosidad ó de pus, y reblandecidos. Pueden estar distendidos, arrancados, sobre todo en los casos en que haya una luxacion espontánea.

**5.º Tejido celular.** El tejido celular que rodea los ligamentos y el tejido celular sub-cutáneo, pueden ser infiltrados á diferentes grados. Tambien existen con frecuencia abscesos

---

(1) *Velvético* de la palabra inglesa *velvet* que significa terciopelo: es la alteracion de los cartilagos articulares caracterizada por un reblandecimiento debido á la division longitudinal y múltiple de su sustancia, de modo que le asemeja al terciopelo, teniendo sus fibras perpendiculares á la direccion de la superficie articular. (N. del T.)

alrededor de la articulacion. Unos están en comunicacion con la cavidad de la serosa, otros están separados y pueden hallarse á una distancia mas ó menos considerable.

*Fisiología patológica. Evolucion de las lesiones.*

Las lesiones principian por los huesos ó por la sinovial: por esta última principian ordinariamente.

1.º **Sinovial.** Al empezar hay enrojecimiento é hinchazon de la sinovial; franjas sinoviales dilatadas, un poco ensanchadas y blandas; separacion fácil de la membrana sinovial. Hay tambien un poco de derrame seroso alterado. Mas tarde el enrojecimiento, la hinchazon, y el reblandecimiento de la sinovial, aumentan. Las franjas se hallan engrosadas y ensanchadas considerablemente: están formadas de verdaderas granulaciones fungosas. Estas fungosidades se presentan insensiblemente entre las superficies articulares, en las que alteran la sustancia, al mismo tiempo que el tejido celular periférico se infiltra, poniéndose edematoso. Las vegetaciones fungosas echan raices en el espesor de la sustancia del cartilago, que pueden consumir completamente hasta el momento en que penetran en el espesor del hueso; en este destruyen el tejido. Las fungosidades pueden vegetar en los tejidos fibrosos periféricos, perforar estos tejidos y llegar hasta la piel, que tambien destruyen en algunos casos.

Su *estructura* no difiere de la de los mamelones carnosos de las heridas. Su sustancia fundamental está formada por una materia amorfa salpicada de gran número de células resultantes de la segmentacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo. Se encuentran tambien corpúsculos fibro-plásticos, granulaciones moleculares y asas vasculares considerables.

Se conocen diferentes especies de fungosidades. Unas son poco vasculares y apenas rosáceas, otras con muchos vasos y rojas; algunas tienen un aspecto violáceo y al mismo tiempo negruzco, debido á pequeños focos apopléticos resultantes de la rotura de los vasos.

La fungosidad penetra la sustancia cartilaginosa y en este

punto pierde su elasticidad y se deja asimismo penetrar por la uña. La sustancia fundamental del cartílago se halla reblan-

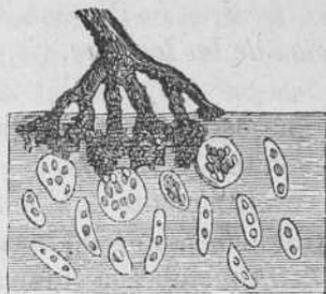


Figura 36.—*Fungosidad articular penetrando la sustancia cartilaginosa y determinando el aumento de volumen de los condroplastas; proliferacion de las células del cartílago.*

decida, y sus células llegan á ser el asiento de una proliferacion activa, mientras que los condroplastas aumentan de volúmen.

### *Sintomas.*

**Principio.** El tumor blanco principia violentamente por la caída de un fragmento de cartílago, de un secuestro, de un tubérculo ó de un líquido purulento en la articulacion. Los síntomas inflamatorios muy intensos se presentan inmediatamente y tiene lugar un artritis agudísima, análoga á la inflamacion que se desarrolla en la pleura, cuando un foco tuberculoso se abre en esta serosa. Las fungosidades no tardan en presentarse: el tumor blanco está constituido. Rara vez principia de este modo.

En algunos casos, los síntomas se presentan insensiblemente en el curso de una lesion articular que termina por la formacion de tumor blanco: torcedura, artritis, etc. Lo mas frecuente es que el tumor blanco empiece con lentitud: el enfermo encuentra incomodidad en los movimientos, la articulacion no ejerce bien sus funciones, el miembro se entorpece y despues se manifiesta un dolor poco intenso que dura algunas semanas y aun meses. Este dolor aumenta insensiblemente á medida que la articulacion se entumece. La enfermedad se manifiesta cada vez mas, dándose á conocer al

cirujano por los síntomas locales, que, con frecuencia, van acompañados de síntomas generales.

**Síntomas locales funcionales.** Estos síntomas, racionales ó subjetivos, son: el dolor y la alteracion de las funciones de la articulacion.

1.º *Dolor.* Este síntoma es estremadamente variable: sin embargo, tiene mucha importancia y puede conducir al diagnóstico. Es evidente que el dolor es intenso en los casos en que el principio es súbito, violento, como hemos dicho mas arriba. En estos casos es comparable al de la artritis muy aguda, y el menor movimiento le exaspera en alto grado; pero con frecuencia el dolor tiene una mediana intensidad, y presenta ciertas particularidades que es preciso señalar.

**A.** Hay exacerbacion por tarde y noche, pero en algunos casos solamente.

**B.** Los enfermos sufren poco durante el reposo. El dolor aumenta por la presion directa y por los movimientos de la articulacion.

**C.** Cuando los enfermos sufren la presion en sentido del eje del miembro, sin manifestar dolor, prueba que las superficies óseas no están alteradas profundamente. Por esta razon Velpeau diagnosticaba la alteracion de las superficies articulares de la rodilla por el dolor que espermentaban los enfermos en la posicion vertical.

**D.** El dolor presenta una particularidad importante al principio de la enfermedad. En lugar de presentarse en la articulacion enferma, se manifiesta en la articulacion inmediata inferior: este fenómeno se observa casi únicamente en la coxalgia y sacro-coxalgia, que van acompañadas, algunas veces, al principio de un dolor tal, que los enfermos piden remedios para la rodilla dolorosa y no para la cadera enferma.

Este singular dolor, que la presion exaspera alguna vez, no puede esplicarse en el estado actual de la ciencia. ¿Es debido á la propagacion de la flegmasía á la estremidad opuesta del hueso á través del canal medular, como suponen MM. Rust y Richet? Si así fuera, se observaria el fenómeno inverso en los tumores blancos de la rodilla, y esto no tiene lugar. Se observa este dolor de la rodilla en algunos casos de sacro-

coxalgiá, aun cuando la articulacion coxo-femoral esté intacta. ¿El dolor, es tal vez ocasionado por un nervio, el obturador por ejemplo, que será irritado, inflamado, en el momento en que pasa inmediato á la articulacion enferma, como supone Thompson? Pero este fenómeno no se presenta jamás en el nervio cubital en el tumor blanco del codo, y, sin embargo, el tronco nervioso está con frecuencia rodeado por los tejidos inflamados. Además, el nervio obturador no tiene ninguna relacion con la articulacion coxo-femoral.

2.º *Alteracion de las funciones.* Este síntoma varía segun la articulacion afectada. Si el mal está situado en una pierna el enfermo cojea, sintiéndose débil en la posicion vertical; con frecuencia arrastra la pierna. Anda, sin embargo, hasta que siendo el dolor muy intenso, se ve obligado á guardar reposo. Si el tumor blanco está situado en un brazo, él enfermo se sirve de él con dificultad y no puede levantar pesos poco considerables. Estos síntomas aumentan insensiblemente, y cualquiera que sea la articulacion enferma, llega á hacerse inmóvil pronto ó tarde, ya por la influencia de la voluntad del enfermo, ya por la contraccion refleja de los músculos próximos.

**Síntomas locales físicos.** Con la vista se observan la hinchazon, el cambio de color de la piel, las fistulas, la posicion especial del miembro. Con la mano se estudian la fluctuacion, el infarto, la crepitacion, la movilidad anormal y el enflaquecimiento del miembro.

1.º *Hinchazon.* No falta en ningun caso. Puede ser ligera ó muy considerable. Ordinariamente, la vista se equivoca porque las partes situadas encima y debajo del punto enfermo están adelgazadas, y la articulacion parece mas voluminosa de lo que es en realidad. La hinchazon puede depender de la presencia de masas fungosas considerables, del derrame, de haberse depositado cierto número de osteofitos sobre las estremidades óseas, de la hinchazon del peristio, y por último, de la infiltracion del tejido celular periférico.

2.º *Cambio de color de la piel.* El tumor blanco puede durar muchos meses y muchos años sin alterar el color de la piel, sobre todo en las articulaciones profundas. Cuando alrededor de la articulacion existen pocas partes blandas,

estas presentan una coloracion roja, irregular, de intensidad variable, dependiente de la agudeza de la inflamacion. Cuando el absceso está sobre el punto de su formacion ó cuando las fungosidades elevan la piel, se ven ciertos puntos mas salientes y de un color mas marcado. En algunas ocasiones, se dilatan las venas sub-cutáneas y la circulacion venosa se hace difícil por la presion que ejercen las fungosidades exuberantes.

3.º *Fistulas.* Los absesos abiertos se hacen fistulosos. Estas fistulas, que no se presentan ordinariamente sino despues de mucho tiempo, son, por decirlo así, inagotables. Pueden formarse cerca de la articulacion ó algo separadas de ella. En casi todos los casos, el orificio fistuloso está rodeado por un rodete fungoso en forma de seta, de cuyo centro sale el pus. Introducido el estilete en estas fistulas, llega, ó bien á la cavidad articular, ó sobre la superficie desnuda de una estremidad ósea.

*Posicion especial del miembro.* Durante el curso del tumor blanco el miembro toma una posicion particular intermedia entre la flexion y la estension. ¿A qué causa es debida esta posicion?

1.º Se dice que el enfermo la toma por sí mismo para mitigar su sufrimiento. ¿Cómo explicar, entonces, que cesen los dolores cuando se vuelve bruscamente el miembro en una direccion completamente inversa?

2.º Bonnet pretende que esta actitud depende de la acumulacion del líquido en la articulacion, tomando el miembro una posicion tal que la cavidad de la sinovial sea lo mas espaciosa posible. Segun esto, ¿cómo podrá explicarse la posicion viciosa que tiene el miembro en el caso en que no hay derrame?

3.º La actitud viciosa del miembro depende de una *contractura involuntaria de los músculos*: es una contraccion refleja determinada por la inflamacion articular que irrita los nervios sensitivos. Al cabo de cierto tiempo esta contraccion ocasiona la degeneracion grasa de los músculos. En este caso es cuando es imposible el enderezamiento del miembro sin tenotomía prévia.

Este fenómeno está muy manifiesto en la coxalgia nerviosa ó histérico.

Cuando el miembro ha guardado por mucho tiempo la misma posición, los ligamentos y demás tejidos situados en la flexión de la articulación se retraen igualmente y tienden á hacer permanente esta posición anormal.

5.º *Fluctuación. Pastosidad.* El tacto y la palpación deben emplearse con cuidado en el exámen de estos síntomas. En la palpación se observará si las extremidades óseas son voluminosas, dolorosas; en una palabra, si hay lesión del hueso ó del periostio, ó bien si las partes blandas son solamente las afectadas. Si el derrame es abundante, la hinchazón será uniforme y la fluctuación fácil de percibirse, como en la hidrartrosis, á no ser que la articulación sea muy profunda, como sucede en la cadera. Es preciso prevenirse contra la falsa fluctuación que ocasionan las masas fungosas. En el caso en que sean duras ó que presenten cierta tendencia á la organización, determinan una sensación particular de rozamiento que se llega á conocer con un poco de costumbre: pero cuando son muy blandas dan lugar á una fluctuación que difícilmente se distingue de la fluctuación líquida.

Se presenta al mismo tiempo una pastosidad general subcutánea que puede variar de intensidad en los diferentes puntos de la articulación.

6.º *Crepitación.* Cuando el cirujano mueve la articulación se perciben, algunas veces, crujidos muy marcados, debidos al rozamiento de las extremidades óseas, carcomidas y gastadas por la cáries. Estos crujidos pueden desaparecer cuando las fungosidades recubren las superficies óseas.

7.º *Movilidad anormal.* Cuando el tumor blanco preexiste durante algun tiempo, los ligamentos pueden relajarse. Entonces, pueden imprimirse á la articulación movimientos anormales, tales como una ligera flexión lateral en el codo ó en la rodilla. Esta movilidad anormal, este relajamiento de los ligamentos, producen la luxación espontánea.

8.º *Enflaquecimiento del miembro.* Estando inmóvil el miembro, no solamente se hacen grasos los músculos, sino que todos ellos se atrofian; el miembro enflaquece: la circu-

lacion se hace difícil y en la estremidad libre del miembro se presenta un edema mas ó menos considerable, que aumenta por la influencia de la anemia, del estado general. Finalmente, el miembro se acorta con frecuencia, á causa de una luxacion espontánea.

**Síntomas generales.** Los síntomas generales no se presentan sino al cabo de cierto tiempo, cuando únicamente son determinados por el tumor blanco. En este caso son ocasionados por la supuracion abundante de la articulacion.

Cuando el tumor blanco no es mas que una de las manifestaciones de un estado general, como la escrófula, que afecta á otros órganos, tales como el pulmon, los ganglios linfáticos ú otra articulacion, los síntomas generales se presentan pronto, y entonces dependen tanto de la enfermedad general como de la lesion local.

Cuando empiezan á presentarse estos síntomas consisten en una *anemia* que progresa insensiblemente bajo la influencia de la supuracion, de la estancia en cama y de la inapetencia que sobreviene en la mayor partè de los casos. La anemia va acompañada de un *enflaquecimiento* que progresa incesantemente hasta el fin de la enfermedad.

Estos síntomas aumentan, las funciones de nutricion se alteran y principalmente las de la digestion. Pueden presentarse vómitos y la diarrea sobreviene en la mayor parte de los casos. Grandes sudores inundan al enfermo y por la tarde se notan accesos febriles intermitentes: el enfermo se debilita gradualmente y sucumbe en el marasmo mas completo. (*Fiebre héctica.*)

**Curso.** Es difícil señalar el curso de los tumores blancos considerados de una manera general. Puede, sin embargo, decirse, que al principio la enfermedad no determina sino cierta incomodidad en la articulacion, que ocasiona alguna imperfeccion en los movimientos, no tardando en presentarse el dolor y la hinchazon. Mientras las fungosidades vegetan se producen desórdenes anatómicos, y poco á poco todos los tejidos se afectan hasta la piel. Entonces se presentan los absesos y las fistulas y comunmente los síntomas generales.

En el caso en que el tumor blanco suceda repentinamente

á una alteracion de una estremidad ósea, su desarrollo es muy rápido. Segun esto podrá admitirse una variedad *aguda* y otra *crónica*; pero esta distincion es inútil.

**Duracion.** Varía desde algunos meses á muchos años. La duracion está subordinada á la naturaleza del tumor blanco, á su modo de desarrollarse, á la constitucion del sugeto y al tratamiento puesto en práctica.

**Terminacion.** El tumor blanco cura rara vez, abandonado á sí mismo. Acarrea casi siempre la muerte, ya por marasmo, ya por los progresos del estado general si se presenta en un escrofuloso; y, en este caso, el enfermo sucumbe con los síntomas de tubérculos pulmonares ó de otra lesion escrofulosa.

Durante el tratamiento pueden presentarse los mismos fenómenos. Las flegmasías secundarias se desarrollan con bastante frecuencia en el curso de la enfermedad y matan al enfermo.

Si el enfermo no sucumbe al cabo de un tiempo mas ó menos largo, desaparece este estado grave con una anquilosis. Los vasos de las fungosidades disminuyen, estas se hacen mas consistentes, contraen adherencias con las superficies articulares, todos los fenómenos inflamatorios, lo mismo que el dolor, desaparecen, formándose una anquilosis incompleta que podrá ser completa despues de algun tiempo. Puede suceder, pero en casos muy raros, que las fungosidades se encojan durante la erosion completa de los cartilagos y la alteracion de los huesos, y que el enfermo cure completamente.

*Fenómenos consecutivos.* Si el tumor blanco dura algun tiempo, puede suceder que se produzca una luxacion. Esta luxacion llamada espontánea ó patológica porque se produce sin esfuerzo ó bajo la influencia de uno muy insignificante, reconoce dos causas: 1.<sup>a</sup> la relajacion de los ligamentos ó su rotura en un punto óseo alterado; 2.<sup>a</sup> el deterioro de las superficies articulares que se abandonan.

No debe confundirse una pseudo-luxacion con esta separacion que se observa sobre todo en la articulacion coxofemoral, y que es debida al deterioro y á la dilatacion de la

cavidad cotiloidea. Este deterioro es tal que la cabeza del fémur, desgastada en parte, se aloja en la porcion mas elevada de la cavidad cotiloidea y determina así un encogimiento del miembro. En este último caso pueden comunicarse al fémur movimientos anormales de vaiven en la cavidad articular.

Cuando el enfermo cura, y este fenómeno puede presentarse durante la enfermedad, sucede en los jóvenes que la epifisis de un hueso, la inferior del fémur por ejemplo, se une prematuramente á la diafisis. En este caso, el miembro se alarga en las mismas proporciones que el del lado sano.

**Varietades.** La descripcion que hacemos es la de los tumores blancos mas comunes, el tipo del tumor blanco. Pero estas afecciones articulares presentan infinitas variedades. ¡Qué diferencia, por ejemplo, entraña el sitio de la enfermedad! Hay tumores blancos que no presentan sino manifestaciones locales, cuyo estado puede durar gran número de años. En otros casos la lesion ofrece un curso continuo; en otros se observan remisiones y exacerbaciones, cuya causa puede suponerse siempre. Hay tumores blancos que supuran abundantemente mientras que otros producen gran cantidad de fungosidades secas. Ya hemos insistido en las variedades de tumor blanco resultantes de una lesion primitiva del hueso ó de la sinovial.

**Causas.**—1.º *Causas predisponentes.* Con igual frecuencia en los dos sexos el tumor blanco se presenta de preferencia en los niños, con menos en los adolescentes y casi nunca en los adultos. Las malas condiciones higiénicas, la miseria y las privaciones predisponen al tumor blanco, debilitando al individuo. Pero la causa predominante es la constitucion linfática y la escrofulosa. Basta una ligera causa ocasional para que se desarrolle un tumor blanco en un escrofuloso.

2.º *Causas ocasionales.* Obran con frecuencia concurriendo con una causa predisponente. En ciertos casos basta la causa ocasional. Cualquiera violencia exterior; caída, torcedura, herida, cansancio de la articulacion, puede ocasionar un tumor blanco. Las inflamaciones inmediatas á las sinoviales pueden obrar de la misma manera. El enfriamiento general ó local puede tambien producir un tumor blanco. La blenor-

ragia puede determinarlos igualmente, pero solo en los sujetos escrofulosos.

**Diagnóstico.** La reunion de la mayor parte de los síntomas enumerados permiten establecer el *diagnóstico positivo* de un tumor blanco. Conviene buscar la causa de la enfermedad, el tejido primitivamente afectado, la estension del mal, el grado de alteracion de los tejidos, etc. Se llega á precisar este diagnóstico por el estudio de cada síntoma.

*Diagnóstico diferencial.* No se confundirá un tumor blanco antiguo, que presente en el mas alto grado todos los síntomas mencionados, con ninguna otra enfermedad articular; pero será difícil al principio, ó si ofrece algun fenómeno anormal, distinguirlo de la hidrartrosis, del reumatismo crónico, de la artritis, de la osteitis epifisaria, de las fungosidades de las vainas tendinosas, de los tumores desarrollados en las epifisis.

**Pronóstico.** Por lo que precede se comprende la gravedad de un tumor blanco. El tumor blanco de naturaleza escrofulosa, principiando por los huesos, es mas grave que el que principia por las partes blandas. La existencia de otro tumor blanco, la presencia de otras manifestaciones escrofulosas, tisis, etc., agravan el pronóstico. Finalmente, éste puede variar segun la region, la importancia de la articulacion, la naturaleza de los órganos próximos, etc.

**Tratamiento.**—1.º *Tratamiento general.* Se atiende á la constitucion, y no es útil recurrir á él sino en determinados casos. Si hay simplemente anemia y enflaquecimiento se somete al enfermo á un régimen tónico y reparador. Si se observan manifestaciones escrofulosas, se administra un tratamiento anti-escrofuloso (1).

---

(1) El uso del aceite de hígado de bacalao y de los preparados del hierro y de iodo serán de grande utilidad en los sujetos linfáticos, como igualmente el vino de quina y sobre todo una alimentacion reparadora.—Cuando el tumor blanco es consecuencia del reumatismo, estarán indicados los diuréticos (colchico, veratrina, digital, etc.); el uso de franelas, baños de vapor y fumigaciones aromáticas.—Cuando es dependiente de la sífilis constitucional, se deberán prescribir los mercuriales solos ó asociados al iodo, y sobre todo el ioduro potásico que es de gran eficacia en el

2.º *Tratamiento local.* Este es el que se emplea generalmente.

tratamiento de los accidentes terciarios. Richet refiere muchos casos de curacion obtenidos por este medio.

A estos medios generales podrian asociarse el uso de baños minerales sulfurosos, que suelen dar buenos resultados en este tratamiento; y sobre todo debe colocarse al enfermo en buenas condiciones higiénicas. Todos los cirujanos reconocen hoy la poderosa influencia que en la curacion de los tumores blancos ejercen el aire libre y el sol; y tratándose de las extremidades superiores hasta es beneficioso un poco de ejercicio activo todos los dias, procurando tener inmóvil la articulacion. No es tan unánime esta opinion en los tumores blancos de las extremidades inferiores, en las que no es posible guardar la inmovilidad completa si se trata de hacer algun ejercicio. Desault, Bichat, Boyer, Dupuytren aconsejan el reposo absoluto en la cama á los enfermos que padecen tumores blancos en las extremidades inferiores. Lugol es el primero que condena esta práctica y aconseja á sus enfermos que paseen al aire libre apoyados en los brazos de sus camaradas ó en muletas. Voisin cita un gran número de casos curados de esta manera. Sin aceptar completamente la exactitud de estos hechos clínicos, creo preferible esta práctica á la de condenar á los enfermos á un reposo absoluto en la cama, en donde, de seguro, no se puede detener la marcha fatal de un tumor blanco y mas aun, si, como sucede con frecuencia, los enfermos carecen de recursos y van á la de un hospital, en el cual ni los alimentos son como el enfermo los necesita, ni el aire que respira es puro, y poco á poco enflaqueciendo el enfermo se precipita la terminacion funesta de la enfermedad.

A los medios indicados por el autor podríamos añadir los *emolientes* y *anodinos* para combatir el dolor y los focos inflamatorios intercurrentes: las *moxas* y la *cauterizacion punteada* con el mismo objeto que la trascurrente: el *amasamiento* y las *duchas á chorro fuerte* se han empleado tambien.

Cuando se ha formado un absceso intra-articular, aconsejan Bonnet de Lyon, Velpeau, Robert, Sedillot y otros prácticos dilatar la cavidad articular ó penetrarla con un trócar para impedir que el pus se acumule en ella, y después hacer inyecciones iodadas. Es sabido, que el iodo es uno de los antipútridos mas seguros que se conocen, pues no solamente descompone el pus quitándole sus propiedades nocivas, sino que modifica ventajosamente la cavidad sinovial; hace cesar la formacion del pus y cubre de mamelones carnosos las superficies articulares, obteniéndose la curacion ya con anquilosis, ya conservando algunos movimientos.

Hay sin embargo casos contra los cuales todas las medicaciones son ineficaces, pues siguiendo su curso inevitablemente fatal, aumenta la supuracion, se alteran las funciones nutritivas, sobreviene la fiebre héctica y el enfermo sucumbe, si el cirujano por medio de una operacion no

La amputacion del miembro, la reseccion de las partes enfermas, no deben practicarse sino en aquellos casos en que se manifiestan desórdenes considerables, luxaciones espontáneas, numerosas fistulas, etc. Examinaremos esta cuestion cuando tratemos de los tumores blancos de las diversas regiones.

Puede obtenerse la curacion de un tumor blanco sin recurrir á medios extremos cuando se somete al enfermo á un tratamiento conveniente.

Las *emisiones sanguineas* son poco empleadas. Sin embargo, hemos visto curar á M. Richet tumores blancos con la aplicacion de ventosas escarificadas, útiles principalmente cuando hay inflamacion en la articulacion.

Se emplean con buen resultado los *vejigatorios volantes* repetidos como en los casos de hidrartrosis.

La *compresion* en la articulacion enferma ha dado tambien

separa el foco de donde emanan tan graves accidentes. En estos casos dos operaciones diferentes pueden practicarse; ó la *amputacion* del miembro que sacrifica á la vez las partes sanas y las enfermas, ó la *reseccion* de las estremidades articulares que puede conservar el miembro útil para algunos servicios. Es imposible, bajo el punto de vista general, establecer un juicio comparativo entre estas dos operaciones, cuya indicacion ha de precisarla cada caso particular. Sin embargo pueden trazarse algunas reglas generales como puntos indicantes para decidirse por una ú otra operacion.

Cuando las partes blandas están profundamente alteradas, transformadas en tejido fungoso, lardáceo y desprendidas en gran estension por la supuracion; cuando la alteracion principal ocupa las estremidades óseas y la supuracion es tan abundante que debilita la constitucion del enfermo, entonces es preferible la amputacion. La reseccion de las superficies articulares está indicada cuando la alteracion de los huesos es profunda, y las partes blandas peri-articulares no son el sitio de lesiones graves; la existencia de trayectos fistulosos ó de fungosidades en el tejido celular no contra-indican la operacion; pero sí es preciso tener presente que la herida de la reseccion no se puede reunir por primera intencion y espone al enfermo á grandes supuraciones que le debilitan notablemente, y que pudieran denudar los huesos, haciendo necesaria una nueva operacion. Tampoco es practicable la reseccion en todas las articulaciones de los miembros, por ejemplo, cuando el tumor blanco invade las articulaciones tibio-tarsianas, tarsianas, radio-carpiana y carpo-metacarpiana: esto por regla general hace preferible la amputacion. (N del T.)

buenos resultados: pero este medio, aconsejado y empleado por Velpeau, debe considerarse como un paliativo. La compresion se hace con tiras de esparadrappo imbricadas ó con una capa de colodion. Este tratamiento debe vigilarse con éuidado.

Tambien se emplean los *cauterios* colocados alrededor de la articulacion, sobre los puntos mas tumefactos. Conviene que el cáustico no penetre en la sinovial, precaucion que indica el peligro de su uso.

La *cauterizacion trascurrente* se emplea tambien alguna vez. Consiste en rozar la superficie de la articulacion enferma con un hierro enrojecido, trazando líneas paralelas al eje del miembro. Despues de practicada la cauterizacion se aplican, sobre la parte cauterizada, compresas de agua fria que calman el dolor.

La *inmovilidad del miembro* es el medio que hoy se emplea mas comunmente. Se coloca la articulacion enferma en un aparato inamovible, enyesado, por ejemplo, teniendo cuidado de cubrir con algodón en rama todos los puntos del aparato que se relacionan con las eminencias y las depresiones de la parte afectada. El miembro debe permanecer inmóvil hasta la completa curacion.

Este aparato puede aplicarse en todos los períodos de la enfermedad, y conviene renovarle cada tres ó cuatro semanas, á no ser que un accidente ó un dolor vivo exija levantarle inmediatamente.

## ARTÍCULO TERCERO.

### *Lesiones de nutricion.*

#### 1.º QUISTES SINOVIALES. — GANGLIOS.

Se da el nombre de *quiste sinovial* á un tumor líquido, de poco volúmen, formado á espensas de una porcion de la sinovial articular ó de una serosa tendinosa. Estos tumores eran conocidos antiguamente con el nombre vago de *ganglios*.

**Síntomas.** Los quistes sinoviales forman pequeños tu-

mores, casi siempre sub-cutáneos, movibles debajo de la piel, y que no alteran ni el color, ni la temperatura de esta.

Presentan en general poco volúmen, desde el de una lenteja al de una almendra.

El sitio que *con frecuencia* ocupan es la cara dorsal de la muñeca, siendo aun mas frecuente en el lado derecho. Se les ve tambien en la cavidad poplitea: algunas veces en la cara dorsal del pie y sobre el trayecto de los tendones estensores de los dedos.

Cuando se les oprime, resisten como si fueran bolsas llenas de líquido. En algunos casos, se hace pasar por la presión el contenido de estos quistes á la cavidad de una articulacion. Los de la cavidad poplitea son por lo regular irreducibles; y si se coloca el miembro en posición diferente, puede suceder que el líquido penetre con facilidad en la articulacion.

**Causas y anatomía patológica.** Es evidente que los quistes sinoviales se forman á espensas de la pared de una sinovial, rara vez de una serosa tendinosa. Barwell cree que estos tumores se desarrollan por la influencia de esfuerzos que oprimen la sinovia acumulada en ciertos puntos de la cavidad serosa. Obligan así la pared sinovial, que forma una hernia pequeña á través de las fibras rasgadas de las cápsulas articulares ó de las vainas tendinosas. Se observa, en efecto, que estos quistes se sitúan con mas frecuencia en la muñeca derecha y en el hombre adolescente ó adulto.

Por otra parte MM. Gosselin y Foucher creen que estos tumores son folículos, glándulas serosas situadas en el espesor de la pared sinovial, folículos cuyo orificio se oblitera tarde ó temprano. Nunca hemos visto estos folículos, y ya hemos dicho antes (*Anatomía descriptiva*) que estos pretendidos folículos no son otra cosa que puntos deprimidos de la serosa. Si los quistes sinoviales fueran dilataciones de los folículos ¿cómo se comprendería que puedan, en ciertos casos, desarrollarse en algunos instantes por la influencia de un esfuerzo cualquiera?

Cualquiera que sea su origen, el quiste sinovial tiene una pared delgada y un contenido viscoso. Se halla á veces en

comunicacion directa con la articulacion, algunas está adherido por un pedículo mas ó menos estrecho, y finalmente, otras veces este pedículo está roto y el tumor es movable en el tejido celular.

**Curso. Terminacion.** Estos tumores se presentan algunas veces en pocas horas: en otros casos su desarrollo es lento, son estacionarios y poco dolorosos. Rara vez desaparecen espontáneamente.

**Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.** Con un poco de atencion no se puede confundir un quiste sinovial. No ofrece ninguna gravedad: tampoco debe practicarse una operacion que esponga al menor peligro, á no ser en circunstancias escepcionales. Se han empleado para destruir estos quistes la compresion, las frotaciones repetidas, aplastamiento, la puncion simple, la puncion sub-cutánea, las inyecciones irritantes, la incision simple, la incision sub-cutánea, el sedal, la cauterizacion, la escision y la estirpacion.

Tenemos como medios inútiles á causa de la recidiva, que es frecuente: 1.º la *puncion simple*; 2.º la *puncion sub-cutánea*: como medios peligrosos ó dañosos: 3.º la *incision simple*; 4.º el *sedal*; 5.º la *cauterizacion*; 6.º la *escision*, y 7.º la *estirpacion*.

Deben emplearse desde luego aquellos medios inofensivos que no hieren la piel.

8.º La *compresion* se ejerce con una moneda ó placa metálica sostenida por medio de una venda que se aprieta poco á poco. Este método no es siempre bueno.

9.º Las *frotaciones repetidas* no dan resultado con frecuencia.

10. El *aplastamiento* se emplea con mas éxito. Se comprime fuertemente el tumor con el pulgar, estando en flexion la muñeca del enfermo. De esta manera el quiste se rompe, el líquido se derrama en el tejido celular próximo y se facilita su absorcion por medio de la frotacion. En seguida se ejerce la compresion por algunos dias.

Es peligroso recurrir á los medios violentos que emplean algunos enfermos: un martillazo, un puñetazo, etc.

No siempre se consigue destruir el quiste, y este puede

incomodar mucho al enfermo y ser muy doloroso. En este caso puede hacerse una operacion, pero *á condicion de que el quiste no comuniqué con la articulacion*, de lo que es preciso asegurarse por la presion combinada con los movimientos. En otras circunstancias puede ser muy peligrosa la operacion.

11. En los quistes que se deben operar, puede hacerse una *puncion sub-cutánea* seguida de una *inyeccion iodada*.

12. Puede tambien recurrirse á la *discision*. Se coge un pliegue á la piel próxima al quiste; se introduce por él un tenotomo pequeño que recorre el trayecto sub-cutáneo hasta llegar al quiste, el cual se divide en muchos sentidos, teniendo cuidado de no herir los órganos inmediatos.

## 2.º ANQUILOSIS.

**Definicion.** Llámase anquilosis la disminucion ó la pérdida total de los movimientos de una articulacion.

**Division.** Cuando la articulacion no tiene ya movimiento, se llama anquilosis *completa*: siendo *incompleta* si la inmovilidad no es absoluta.

**Causas.** Unas son fisiológicas. La *vejez* produce una anquilosis completa en la columna vertebral. Ciertas *posiciones ó actitudes habituales* deforman las superficies articulares y acortan los ligamentos, como se observa en la ciclosis de algunos trabajadores (cavadores). La *inmovilidad prolongada* podria acarrear una denudacion de los huesos y su fusion segun Bonnet y Tessier, de Lyon, lo cual es difícil de admitir sino existe una flegmasía inmediata á la articulacion.

Las causas son con mas frecuencia *patológicas*. Entre estas las hay generales y locales. Las generales dan lugar á la anquilosis por la osificacion periférica, por artritis seca, por depósitos tofáceos peri-articulares, ó intra-articulares (gota).

Las causas locales son: una cicatriz en la piel, una fractura intra-articular, una luxacion no reducida ó incompletamente reducida, un tumor blanco, un derrame sanguíneo y toda lesion articular que pueda desarrollar una artritis.

**Anatomía patológica.** A. La anquilosis completa es

siempre ósea. Presenta dos variedades: 1.º *anquilosis ósea intersticial ó por fusion*, en la cual los dos huesos están completamente unidos y su circulacion es comun; 2.º *anquilosis ósea periférica ó por osificaciones anormales*. En esta última variedad se puede observar la osificacion de los ligamentos ó de los músculos. Se han visto individuos en los que todos los ligamentos estaban osificados.

**B.** En la anquilosis incompleta se pueden observar lesiones en las *superficies articulares* que pueden incrustarse de urato de cal, gota; en la *sinovial* que presenta algunas veces falsas membranas, depósitos fibrinosos, etc. (no es raro ver las superficies articulares completamente reunidas por filamentos fibrosos); en los *ligamentos* que se retraen despues de algunas lesiones, inflamacion, etc.; en los *músculos* que se hacen grasos é impotentes para mover la articulacion; en el *tejido celular* denso que impide la flexion, y en la *piel* en la cual una cicatriz viciosa puede impedir los movimientos.

**Síntomas y diagnóstico.** El cloroformo es el mejor medio de que puede servirse para averiguar si una anquilosis es *simulada*, como tambien para reconocer si es completa ó incompleta. Sin embargo, Malgaigne no emplea el cloroformo, y segun él, en la anquilosis completa no hay jamás dolor cuando se comunican movimientos á la articulacion. Si hay dolor, es señal de que la anquilosis es incompleta.

### Tratamiento preventivo.

Un ejercicio regular, la gimnasia, previene el desarrollo de la anquilosis por la actitud habitual. Se evitará la anquilosis por inmovilidad prolongada imprimiendo de tiempo en tiempo algunos movimientos á las articulaciones enfermas, para las cuales el reposo es necesario.

Conviene emplear un tratamiento preventivo sobre todo cuando existe una afeccion local. Debe evitarse que el miembro tome una posicion viciosa en caso de herida imprimiéndole movimientos de un modo conveniente. Si existe una luxacion, los movimientos se practican á los cinco ó seis dias despues de la reduccion: si es una fractura se mueve la arti-

culacion tanto como lo permitan el dolor, la inflamacion y otras circunstancias que no se pueden precisar. Se entiende que es preciso exceptuar ciertas fracturas articulares.

Cuando haya una artritis ó un tumor blanco, se debe, siempre que sea posible, dar al miembro buena direccion si tiene posicion viciosa. Bonnet aconseja el enderezamiento inmediato, á no ser que la inflamacion sea aguda. Lugol endereza el miembro durante la convalecencia. Malgaigne distingue dos fases: en la primera recomienda la inmovilidad; en la segunda, que coincide con la disminucion en la intensidad de los síntomas, es cuando dice deben hacerse los movimientos.

### Tratamiento curativo.

El tratamiento curativo depende de la causa y de la especie de anquilosis. Si se trata de una cicatriz se la tratará por incision é inmovilidad. Si es una retraccion muscular poco pronunciada se recurrirá al amasamiento, y si está muy manifiesta á la tenotomía.

En el caso de anquilosis incompleta, atendiendo á la lesion de las partes constituyentes de la articulacion, conviene enderezar ésta y colocarla en el reposo mas absoluto.

**Enderezamiento de la anquilosis incompleta.** Se puede ó no combinar con la tenotomía. El enderezamiento puede ser gradual, sucesivo ó inmediato.

**A. Enderezamiento gradual.** Se puede obtener con máquinas ó aparatos muy variados; pero es preferible servirse de las manos, que permiten apreciar mejor los cambios que se producen en la articulacion. El grado de flexion ó de extension se aumenta gradualmente, segun que la articulacion afectada esté doblada ó estendida.

**B. Enderezamiento sucesivo.** Este medio, recomendado por Malgaigne, se practica con las manos, y consiste en mover todos los dias la articulacion hasta que no pueda soportarse el dolor; el límite está marcado por un *grito de dolor* que el cirujano no confunde con los gemidos que dan algunos enfermos. Si estos movimientos determinan la formacion de

una artritis, se detiene ésta por el reposo y los antiflogísticos. Se repiten las sesiones despues que la artritis haya desaparecido, y se continúa así hasta la curacion.

**C. Enderezamiento inmediato.** Se le puede obtener con aparatos, pero que no dan los resultados que de ellos se puede esperar (máquina de Louvrier). Bonnet ha recomendado el enderezamiento manual inmediato.

La operacion consta de cinco tiempos: 1.º cloroformizar al enfermo; 2.º hacer flexible la articulacion exagerando todos los movimientos; 3.º practicar la tenotomía sub-cutánea si existen obstáculos musculares ó fibrosos; 4.º continuar los movimientos, las tracciones y las presiones hasta el restablecimiento de la forma normal de la articulacion; 5.º aplicar un aparato inamovible.

**Movilidad de la anquilosis incompleta.** Cuando se ha remediado una anquilosis, es preciso comunicar movimientos á la articulacion, porque si no puede anquilosarse de nuevo.

Estos movimientos se practican con las manos. Bonnet ha propuesto que se empiencen veinte ó treinta dias despues del enderezamiento. Puede hacerse uso lo mismo de las manos que de un aparato, pero siempre ha de tenerse cuidado de fijar sólidamente el segmento del miembro situado encima del punto anquilosado y de imprimirse movimientos al segmento sub-yacente. Esto se practica todos los dias, y si no hay un dolor muy vivo puede hacerse dos ó tres veces al dia. Luego que la articulacion adquiera algunos movimientos, la frotacion y las fricciones completan la curacion.

**Enderezamiento de la anquilosis completa.** Cuando se endereza una anquilosis completa, rara vez se observan movimientos en la articulacion, despues de curada. Sin embargo, hemos visto un enfermo, operado por M. Maisonneuve, que poseia movimientos en la falsa articulacion que resulta de la operacion.

Se endereza la anquilosis completa por una rotura del hueso cuando la conformacion de este se presta á ello, como el cuello del fémur. Con mas frecuencia se hace la seccion ó reseccion del hueso. Se comprende que si existe una solda-

dura ósea podrá enderezarse el miembro despues de la seccion del hueso. La reseccion se ha empleado en los casos de anquilosis de la rodilla con flexion forzada. Rhea-Barton practica el procedimiento siguiente: incision trasversal delante de la rodilla, diseccion de los dos colgajos; dos secciones al nivel de la anquilosis, reuniéndose detrás cerca de la region poplitea, y comprendiendo un fragmento de hueso en forma de cuña, cuya base está representada por toda la altura de la rótula. Si se oponen los músculos al enderezamiento del miembro, se hace la seccion. Rhea-Barton ha obtenido doce curaciones por cada catorce operaciones. M. Riehet ha conseguido tambien un resultado magnífico con una niña en el hospital de las clínicas.

### 3.º CUERPOS MÓVILES ARTICULARES.

**Definicion.** Designados algunas veces con el nombre de *cuerpos estraños de las articulaciones*, los cuerpos móviles son producciones sólidas especiales que flotan en las cavidades articulares, en cuya pared pueden estar fijos por un pedículo.

**Anatomía patológica.**—1.º *Cuerpos móviles.* Estos se encuentran en la mayor parte de las grandes articulaciones y con mucha mas frecuencia en la rodilla. Su número varía de uno á sesenta. Con frecuencia se encuentran tres ó cuatro ya libres, ya retenidos por un pedículo que se implanta en la sinovial.

Su volúmen varía desde el de un guisante hasta el de una nuez. Generalmente su tamaño es el de una judía ó el de una almendra.

Su superficie es lisa, igual. Su color es grisáceo.

La estructura varía. Algunas veces están formados de tejido fibroso ó de fibrina condensada. Lo mas frecuente es que estén constituidos por una parte superficial, fibro-cartilaginosa, formada por la materia fibroide que contiene los condroplastas, y por una parte central dura que tiene la apariencia del tejido óseo. Esta parte central está algunas veces formada solamente por sales de cal. Generalmente presenta

una verdadera sustancia ósea con los osteoplastas característicos, pero sin canales de Havers. En algunos casos la porción ósea y la porción cartilaginosa forman cada una una mitad. No deben describirse entre los cuerpos móviles las eminencias óseas, *osteofitos*, que se presentan en algunas articulaciones afectadas de artritis seca ó deformante.

2.º *Lesiones articulares.* La presencia de los cuerpos móviles determina una irritación lenta en la articulación. La *sinovial* está ordinariamente un poco inyectada cerca de los cartílagos, y las franjas sinoviales presentan un enrojecimiento manifiesto. La irritación de la sinovial es producida ya por una disminución en la formación de la sinovia, por la sequedad de la serosa, ya por un derrame seroso, poco abundante: de manera que los cuerpos móviles están acompañados algunas veces de hidrartrosis.

Al mismo tiempo se observan en los *cartílagos* rayas ó surcos paralelos, determinados, no por los rozamientos ejercidos directamente por los cuerpos móviles, sino por una alteración en la vitalidad del cartílago articular. Durante los *movimientos* de la articulación, se sienten crujidos debidos al rozamiento de las superficies rugosas de los cartílagos y también á la sequedad de la sinovial.

Estas lesiones se observan también en la artritis seca, de modo que puede decirse que los cuerpos móviles se complican, ya con hidrartrosis, ya con artritis seca.

**Causas.** Es imposible saber en la mayor parte de los casos cuál es la causa del desarrollo de estas producciones especiales. Dos casos citados por Monro y Richet parecen demostrar que la presencia del cuerpo móvil es debida á una caída sobre la rodilla, habiéndose separado un fragmento del cartílago articular de uno de los cóndilos. ¿Podrá determinar un derrame sanguíneo la formación de cuerpos móviles por condensación de la fibrina? ¿Podrá una flegmasía mas ó menos aguda de la articulación ser el origen por la reunión de cierto número de copos albúmino-fibrinosos? Estas cuestiones no están resueltas todavía.

**Mecanismo. Manera de formarse.** Si aun no se sabe la causa que produce los cuerpos móviles, se puede, gracias

á los progresos de la anatomía patológica, indicar su evolución y precisar la marcha que siguen para penetrar en la articulación.

Les dividiremos en dos especies: 1.º los unos se desarrollan en la articulación misma, separando las superficies articulares; 2.º los otros son desde luego estra-articulares y penetran insensiblemente en la cavidad de la sinovial.

1.º *Cuerpos móviles intra-articulares desde su origen.*

A. Billroth y Velpeau admiten que la sangre estravasada en la articulación puede dar origen á los cuerpos móviles por la precipitación de la fibrina. El primero de estos autores cree también que estos corpúsculos pueden desarrollarse espontáneamente en el líquido de la hidrartrosis. Por casualidad el cirujano tiene ocasión de intervenir en semejantes casos.

B. Nada más fácil de concebir, que el mecanismo que determina la caída de un fragmento de *cartilago*, en los casos muy raros en que este se rompe en el momento del choque.

2.º *Cuerpos móviles estra-sinoviales al principio.* Los cuerpos móviles reconocen, en la mayor parte de los casos, uno de los orígenes siguientes. Los unos, considerados hoy día como los más comunes, se desarrollan en el tejido conjuntivo sub-sinovial: los otros toman origen en el espesor de las franjas sinoviales. Estos últimos son producidos por una proliferación de las células cartilaginosas que existen al estado normal en el centro de los fondos de saco que presentan las prolongaciones sinoviales.

A. Los primeros, cuya evolución ha sido bien estudiada por Laennec, son muy comunes. Son las nuevas producciones cartilaginosas que se presentan en el tejido conjuntivo sub-sinovial: unas, no son otra cosa que las induraciones subserosas que hemos estudiado en la hidrartrosis: otras, verdaderos condrófitos, se implantan en el periostio desde donde van á la articulación. Bajo la influencia de los movimientos articulares, por una especie de aspiración, por una tendencia al vacío que se manifiesta sobre todo en las grandes articulaciones, el cuerpo indurado es llevado hácia la cavidad de la sinovial de una manera lenta é insensible. Repele la membrana sinovial y ocasiona una pequeña hernia en la cavidad articular.

lar. Continúa su trayecto y se recubre completamente con la membrana sinovial. Llega un momento en que su penetración es tan pronunciada, que solo se halla sostenido por un pedículo muy delgado: este pedículo termina por romperse y el cuerpo móvil queda desprovisto de toda adherencia con la pared articular.

B. En muchos casos se ve que las células cartilaginosas de uno ó de muchos fondos de saco de las franjas sinoviales son el asiento de una multiplicación. Se forma un pequeño encondromo que se osifica en el centro. Este tumorcito está

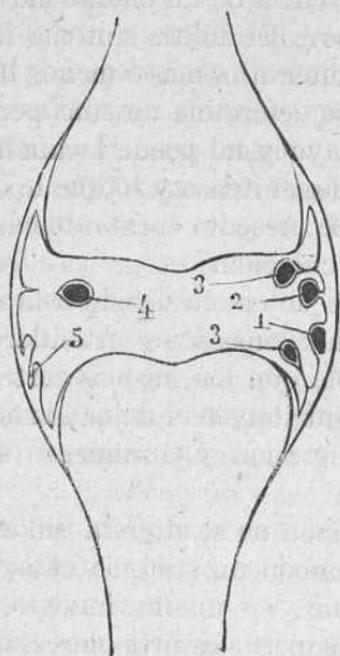


Figura 37.—Corte de una rodilla, manifestando el modo de formación de los cuerpos móviles articulares.

1. Induración sub-sinovial.—2. La misma inclinada hacia la articulación y rechazando la sinovial, como el intestino de una hernia rechaza al peritoneo.—3. El pedículo empieza á formarse y á alargarse.—4. Se rompe este y el cuerpo móvil queda libre.—5. Franja sinovial.

retenido en la sinovial por el pedículo de la franja sinovial, y es probable que pueda romperse como hemos dicho en el caso precedente. (Billroth. *Figura 37*).

## Síntomas.

**Principio.** La manera de formarse los cuerpos móviles nos ha enseñado que su desarrollo es muy lento. No determinan ordinariamente ningún síntoma apreciable, si no es en algunos casos y en épocas variables, una sensación penosa, una incomodidad en la articulación. En la mayor parte de los casos, los invadidos advierten su enfermedad por un dolor atroz, súbito que les sorprende durante la marcha. En determinadas circunstancias se trata como una hidrartrosis y mientras se explora en la articulación cuál es el sitio del derrame, se observa, por casualidad, la presencia de un cuerpo móvil.

**Síntomas locales funcionales.** El dolor, síntoma importante, no se manifiesta si no á intervalos mas ó menos largos. Es algunas veces tan vivo que determina un síncope: el enfermo cae como herido de un rayo y no puede levantarse para andar. Algunas veces no es tan intenso y lo que le caracteriza es su invasión súbita. Se presenta constantemente durante los movimientos de la articulación.

Se creía antiguamente que este dolor era debido á la interposicion del cuerpo móvil en las superficies articulares; pero este cuerpo no es mas sensible que los mismos cartílagos articulares. Hoy los cirujanos atribuyen el dolor á la desviacion del cuerpo móvil y á la presión y rozamiento que ejerce contra la sinovial.

Los *movimientos* de la articulación no se alteran. Sin embargo se observa de cuando en cuando un síntoma característico. Sucede algunas veces que, en un movimiento, el cuerpo móvil se insinúa entre las superficies articulares, que es comprimido por ellas é impide completamente los movimientos normales de la articulación, obrando á la manera de una cuña que se hubiese introducido en el intersticio articular.

En casi todos los casos, este movimiento defectuoso coincide con el dolor vivo de que estamos hablando, pero puede presentarse aisladamente. Basta comunicar á la articulación algunos movimientos ligeros para devolverla sus funciones.

**Síntomas locales físicos.** Si se quiere seguir el examen del cuerpo móvil se encuentran muchas dificultades. Hoy se le siente en un punto bien determinado de la articulación, mañana habrá desaparecido y se le encontrará en algún fondo de saco. Se han visto algunos cuerpos móviles estar escondidos durante años enteros, para presentarse de nuevo y atormentar al enfermo. Sucede que se le percibe en un punto de la articulación: se le quiere coger para estudiar su volumen, su forma, etc., pero se escapa, resbalándose debajo del dedo, hacia el lado opuesto de la articulación. En algunas ocasiones, el enfermo es mas hábil que el cirujano para hallar el cuerpo móvil, que afecta casi siempre un mismo sitio, formándose, por decirlo así, un pequeño nicho en un ángulo de la cavidad articular. Se puede demostrar al mismo tiempo la presencia de un derrame seroso, ó bien los crujidos secos determinados por los movimientos de la articulación, síntomas de complicación.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Esta enfermedad presenta un curso muy singular, intermitente irregular. En ciertos casos, los cuerpos móviles no atormentan á los enfermos, sino de tarde en tarde; testigo el enfermo operado por M. H. Larrey. Este hombre tenia un cuerpo móvil cuya presencia fué observada por Richerand y M. Cloquet; debia de operársele; pero el cuerpo móvil se escondió tan bien que no se notó mas. Quince años despues, fué estraido por M. H. Larrey. Pero con frecuencia los enfermos que tienen cuerpos móviles, están sujetos á dolores mas ó menos intensos en la rodilla, ó hinchazones inflamatorias, de hidrartrosis aguda ó de artritis ligera.

Es poco probable que un cuerpo móvil desaparezca espontáneamente. Puede quedar estacionado en la articulación sin producir lesiones. En la mayor parte de los casos, la articulación se altera aunque tarde y se produce en ella una verdadera hidrartrosis, una artritis seca ó una artritis simple. En estos casos hay que operar al enfermo tarde ó temprano.

Aunque los autores no se esplican la razon, no es inadmisibile la posibilidad de la terminacion por un tumor blanco en un sugeto predispuerto.

**Diagnóstico.**—1.º *Diagnóstico positivo.* **A.** Se supondrá la existencia de un cuerpo móvil si el enfermo se queja del dolor que hemos señalado como característico. Si se nota de cuando en cuando un retardo mecánico en los movimientos de la articulacion, si se observan los chasquidos característicos de la artritis seca ó la presencia de un derrame, la suposicion se convierte en probabilidad. Finalmente, si se nota la presencia del cuerpo móvil, se tendrá la certidumbre.

**B.** Es muy difícil precisar el número de cuerpos móviles. ¿Están ó no pediculados? Cuando son pediculados no cambian de lugar como en el caso en que se hallan completamente libres. Su volúmen puede apreciarse aproximadamente.

2.º *Diagnóstico diferencial.* Habiendo observado el cuerpo móvil, no se puede confundir esta enfermedad con ninguna otra: pero con frecuencia no se sospecha siquiera su existencia y se toma la enfermedad por una *hidrartrosis*, por una *artritis*, por una *neuralgia* ó por un *tumor blanco* en su principio, segun que exista derrame, síntomas inflamatorios, dolores vivos ó hinchazon lenta y dolorosa. Es inútil examinar este diagnóstico. Resulta de esta descripcion que es necesario estudiar con mucho cuidado una articulacion enferma.

**Pronóstico.** De lo que precede se deduce que es difícil formar un juicio sobre la gravedad de la enfermedad. No es grave, en el sentido de que no compromete la existencia; pero no deja de ser impertinente porque dura mucho tiempo: puede sorprender al enfermo en todos los instantes de la vida y determina, en fin, lesiones articulares consecutivas. No puede prejugarse nada acerca de la gravedad de los tumores móviles, porque es imposible decir de antemano, viendo á un enfermo, si sobrevendrán en él complicaciones articulares con mayor ó menor facilidad que en otro individuo. Sin embargo, se podrá esperar al desarrollo de un derrame ó de una inflamacion mas ó menos lenta, en los individuos escrofulosos, que tan predispuestos son, además, á las afecciones óseas y articulares. Los cuerpos móviles no presentan cierta gravedad sino en la rodilla, en donde son muy frecuentes; en las demás articulaciones pueden preexistir durante mucho tiempo sin determinar ninguna alteracion.

## Tratamiento.

1.º **Tratamiento paliativo.** Consiste en combatir las lesiones ocasionadas por la presencia del cuerpo móvil. Se pondrán contra la artritis seca los medios que indicamos en el estudio de esta enfermedad. Contra la hidrartrosis se emplearán los diversos medios de tratamiento que nos son conocidos, con esclusión, bien entendida, de los que consisten en abrir la sinovial. Podrán emplearse la compresion, las ventosas escarificadas, las aplicaciones de tintura de iodo y los vejigatorios volantes.

El reposo, la inmovilidad, segun el origen, por decirlo así, traumático de estos accidentes, deben ser recomendados.

2.º **Tratamiento curativo.** Cuando es preciso obrar por el curso de los accidentes dolorosos é inflamatorios que se manifiestan, se podrá recurrir á uno de los dos medios siguientes: 1.º fijar el cuerpo móvil en un punto de la articulacion en el que su presencia no pueda perjudicar; 2.º extraerle de la cavidad de la sinovial.

### A. *Fijar el cuerpo móvil.*

Para este método pueden seguirse muchos procedimientos, que son: la compresion, la escarificacion de la sinovial, la acupuntura, la ligadura sub-cutánea y la sutura.

Los procedimientos que consisten en fijar los cuerpos móviles deben inspirar poca confianza. Rara vez prueban bien y no están exentos de peligros: lo que prueba que sus inventores no han empleado generalmente su procedimiento sino una sola vez.

### B. *Estraer el cuerpo móvil de la cavidad sinovial.*

1.º *Estraccion por incision.* A. *Procedimiento de Ambrosio Paré.* Se fija el cuerpo móvil con el pulgar y el índice

de la mano izquierda y se abre directamente la articulacion.

Esta operacion ha dado resultados deplorables y no se emplea hoy.

**B. Procedimiento de Desault.** Consiste en hacer una incision vertical en la parte interna de la rodilla en que se halla el cuerpo móvil. Antes de hacer la incision se estira fuertemente la piel por delante hácia la rótula. Se incinde la piel, la cápsula articular y se estraee el cuerpo móvil: si tiene pedículo se le corta con las tijeras. Si no se le puede estraer sin lastimar los lábios de la herida, es mejor no practicar la operacion que esponerse á la supuracion de la articulacion. Despues de la operacion se abandona la piel cuya herida no es paralela á la de la cápsula articular.

**M. Fock**, en Alemania, recomienda este método con preferencia á los demás. En estos últimos años ha practicado cinco veces la operacion, habiendo obtenido otros tantos buenos resultados.

**2.º Estraccion por el método sub-cutáneo. A. Procedimiento de Goyrand de Aix.** Un ayudante coge un pliegue en la piel del muslo debajo de la rótula; se introduce un tenotomo agudo por la base de este pliegue con direccion á la rótula. Habiendo soltado el pliegue se abre estensamente, con la punta del tenotomo, la sinovial por el lado esterno del fondo de saco sub-tricipital, en el que el índice y el pulgar de la mano izquierda sostienen el cuerpo móvil. Entonces se retira el tenotomo, se apoya fuertemente, de abajo á arriba, debajo del cuerpo móvil que se introduce en la piel sub-cutánea. Se aplica un vendaje en el punto que corresponde á la abertura de la sinovial á fin de acelerar la cicatrizacion de la herida. Al mismo tiempo la herida de la piel se cicatriza y el cuerpo móvil se encuentra enquistado ya en el espesor del triceps, ya en el tejido celular sub-cutáneo. Si despues de algunas semanas el cirujano lo cree necesario, puede estraer este cuerpo por una incision simple de la piel.

**B. Procedimiento de Bonnet.** Despues de haber practicado la picadura sub-cutánea, á la manera de Goyrand, Bonnet divide el cuerpo móvil en muchos frágmentos por medio del tenotomo. Antes de incindir la sinovial, separa la piel de

las partes profundas en cierta estension, á fin de preparar una especie de lecho al cuerpo móvil.

**C. Procedimiento de Liston.** Es análogo al precedente.

No debe ocultarse la dificultad en la extraccion de los cuerpos móviles. Algunas veces se separan despues que se ha practicado la puncion de la sinovial. Otras son de tal manera adherentes que no se les puede separar. Por esta razon, los cirujanos, aun los de mas mérito, se han visto obligados algunas veces á renunciar el término de la operacion.

Conviene, por supuesto, fijar bien el cuerpo móvil antes de extraerle.

Si se quieren estudiar los resultados comparados de los dos métodos de extraccion indicados, puede verse el siguiente trabajo del señor Baron de Larrey.

#### 1.º Incision simple.

135 operaciones.	}	98 curaciones	{	10 seguidas de anquilosis.
		de las que		8 seguidas de artritis.
				2 seguidas de hidrartrosis.
		30 muertos.		
		2 curaciones inciertas.		
		5 operaciones sin terminar.		

Mortandad, 22 por 100.

#### 2.º Incision sub-cutánea.

39 operaciones.	}	24 curaciones.
		15 intentadas, de las que murieron 5.
		De los cinco muertos, tres han sido tratados por la incision directa despues de la primera tentativa y los otros dos habiendo sido picada antes la sinovial con aguja.

Mortandad, 13 por 100.

## CAPÍTULO SEGUNDO.

**ENFERMEDADES DEL TEJIDO CELULAR Y DE SUS DERIVADOS  
CELULO-ADIPOSO Y FIBROSO, DE LAS BOLSAS SEROSAS Y  
DE LAS VAINAS TENDINOSAS.**

No pueden describirse en capítulos distintos las lesiones del tejido celular, las de las bolsas serosas y las del tejido fibroso. Su conexión anatómica es, en efecto, muy íntima: así el tejido fibroso está repartido en el tejido celular ó conjuntivo y está unido de tal manera, que se le designa con el nombre de tejido célula-adiposo; por otra parte el tejido celular en ciertas regiones es más denso, presenta alguna resistencia y se le llama célula-fibroso: finalmente, cuando está muy condensado constituye el tejido fibroso propiamente dicho. La clínica, que con agrado tomamos por guía, nos decide á adoptar cierta simplicidad que la anatomía misma no rechaza.

Cuando se describen en un capítulo separado las enfermedades de las bolsas serosas, no parece sino que éstas son órganos particulares, de función distinta, lo que no es cierto. Las bolsas serosas no son otra cosa que cavidades accidentales que se presentan en el tejido celular sub-cutáneo ó sub-muscular, por la influencia de los rozamientos á que están sometidas las diferentes partes de nuestro cuerpo. Estas cavidades resultan de la rotura de algunos tabiques del tejido celular y de la comunicación de sus areolas. No poseen entonces pared membranosa y están limitadas por el tejido celular rechazado y condensado. También es frecuente ver comunicarse su inflamación con el tejido celular inmediato. Lo que dejamos dicho puede aplicarse igualmente á las serosas tendinosas, verdaderas bolsas serosas desarrolladas alrededor y debajo de los tendones para facilitar su deslizamiento. También las enfermedades de las serosas tendinosas se comportan

de la misma manera que las de las bolsas serosas sub-cutáneas.

Describiremos las lesiones traumáticas, las inflamatorias y las de nutrición de estos tejidos. Rara vez se observan los vicios de conformación.

#### ARTÍCULO PRIMERO.

##### *Lesiones traumáticas del tejido celular, de las bolsas serosas y de las vainas tendinosas.*

Las *contusiones* y las *heridas* en estas partes no presentan ninguna diferencia de las que hemos estudiado en los artículos *contusion* y *heridas en general*, si se exceptúa que la contusión va siempre seguida de derrames sanguíneos. Las lesiones traumáticas ocasionan casi siempre las lesiones inflamatorias de que acabamos de hablar.

Antiguamente se estudiaban los *cuerpos extraños* de las bolsas serosas y de las vainas tendinosas. No se conocían entonces estos corpúsculos, sino como los describían Dupuytren y Raspail, que les consideraban como seres animados, gusanos vexiculosos. Ahora bien, hoy está demostrado que estas diversas denominaciones se aplican á los *cuerpos riziformes* ú *hordeiformes*, desarrollados por la influencia de la inflamación en las bolsas serosas y las vainas tendinosas, y formados por una sustancia albúmino-fibrinosa.

#### Enfisema traumático.

**Definición.** Recibe, en cirugía, el nombre de *enfisema* toda infiltración gaseosa del tejido celular.

**Carácterés.** El enfisema es casi siempre superficial. Rara vez principia por las partes profundas, como sucede en el que sigue á la rotura del pulmón, en el cual el aire se infiltra en el tejido celular del mediastino y asciende hasta el cuello.

El aire se infiltra en el tejido celular, eleva las partes blandas y constituye una tumefacción mas ó menos estensa

que invade gradualmente las partes inmediatas, á medida que el aire penetra en las mallas del tejido celular. Esta infiltracion puede estenderse por toda la superficie del cuerpo, y penetrar hasta las partes mas profundas. El tumor gaseoso es resistente y elástico, y con frecuencia no cambian ni el color ni la temperatura de la piel. La presion determina una sensacion de crugido muy manifiesta, *crepitation gaseosa*, que se reproduce á voluntad; este carácter la distingue de la crepitation que se produce al comprimir un coágulo sanguíneo.

**Varietades y causas.** Todo enfisema presenta los caractéres precedentes; pero su origen dá una fisonomía particular en su principio, á los síntomas, al curso y al pronóstico de las diversas variedades.

Pueden distinguirse cinco variedades de enfisema:

- 1.º *Enfisema espontáneo.*
- 2.º *Enfisema provocado.*
- 3.º *Enfisema de las heridas, por aspiracion.*
- 4.º *Enfisema por perforacion ó rotura del aparato respiratorio.*
- 5.º *Enfisema por perforacion de las vias digestivas.*

1.º *Enfisema espontáneo.* Poco estudiado aun, este enfisema está caracterizado por el desarrollo de gas que toma origen alrededor de una fractura, de un derrame sanguíneo, de un foco gangrenoso.

2.º *Enfisema provocado.* Cuando un cortador pincha la piel de un animal recién muerto, é introduce el aire en el tejido sub-cutáneo, se produce un enfisema general. Se puede tambien determinar un enfisema en el hombre vivo, picando la piel é introduciendo el aire por debajo por medio de un tubo. Se ha visto un enfisema considerable del cuero cabelludo, provocado por la misma familia, en un niño que querian hacer pasar por hidrocéfalo y le enseñaban como una curiosidad. Los prisioneros, los mendigos, los conscriptos se producen á sí mismos, de la misma manera, el enfisema del escroto para inspirar piedad ó para librarse del reclutamiento.

3.º *Enfisema de las heridas, por aspiracion.* Cuando hay una herida en la piel el aire puede infiltrarse en el tejido ce-

lular. Para esto es necesario que el aire sea aspirado, y por consiguiente que los labios de la herida estén en movimiento. Estas especies de heridas no son raras, y no siempre se comprende á primera vista el mecanismo de esta variedad de enfisema. Se encuentran en estas condiciones *las heridas no penetrantes del pecho*, puestas en movimiento por las costillas durante la respiracion; *las heridas de las articulaciones*, ó inmediatas á éstas; *las heridas del cuello*, á causa de los movimientos del enfermo; y, en general, toda herida cuyos labios tienen movimientos mas ó menos estensos. La herida con frecuencia es muy pequeña y no es raro ver que una simple picadura, algunas veces difícil de descubrir, es el origen de un enfisema que complica una fractura de la pierna, por ejemplo.

4.º *Enfisema por perforacion ó rotura del aparato respiratorio.* Puede producirse en cinco condiciones distintas:

**A.** Existe una herida del pulmon con herida de las paredes torácicas.—El aire inspirado pasa de las cavidades pulmonares á la pleura, que se llena á medida que el pulmon se deprime en razon de su elasticidad. Este gas distiende el tórax, ejerce una presion en toda la superficie de la pleura (pneumo-tórax), y encuentra una salida mas ó menos fácil á través de la herida de la pared torácica. Si esta herida es estrecha ú oblicua, el aire se infiltra en el tejido celular de la pared.

Se ve con frecuencia, que las heridas producidas por un florete ó una espada determinan la formacion de un pñeumo-tórax, sin salida del aire por la herida exterior y sin enfisema.

**B.** La herida penetra en la cavidad de la pleura, pero el pulmon no está herido.—Si la herida es pequeña el aire puede no penetrar; pero si es ancha se introduce en la pleura y determina la depresion del pulmon que obedece á su elasticidad. Cuando la cavidad de la pleura está llena de gas, en cada movimiento inspiratorio, al dilatarse el pecho, entra una nueva porcion de aire, que reemplaza al que ha sido espulsado en la última espiracion. Ahora bien, es fácil concebir, que esta corriente de aire inspirado y espirado, determine la formacion del enfisema, cuando la herida sea estrecha y oblicua.

C. El pulmon está desgarrado en la superficie, pero no hay herida en la pared torácica.—Este caso puede observarse en el curso de una fractura de una costilla. Como en el caso A, la pleura se llena de aire por la herida del pulmon, y cuando está muy dilatada, el gas se infiltra á través de la herida de la hoja parietal de la serosa, y determina un enfisema subpleurítico que puede invadir al mediastino, despues el cuello, el tronco y los miembros.

D. El pulmon está desgarrado en las partes centrales, pero la pleura visceral está intacta.—El aire se infiltra entre los lóbulos, invade la raiz del pulmon siguiendo las ramificaciones bronquiales, despues el cuello, etc., como en el caso anterior.

E. Hay herida de la tráquea ó de la laringe.—A cada espiracion el aire sale en parte por la herida y determina un enfisema del cuello. Si la herida es larga y producida por un instrumento cortante no puede producirse el enfisema.

---

Cuando no existe una de estas lesiones, el enfisema puede estenderse por todo el cuerpo, y adquirir un volúmen considerable ó detenerse al cabo de cierto tiempo. Con frecuencia cesa su desarrollo, porque la inflamacion disminuye considerablemente la herida. En el caso D, el proceso inflamatorio de la herida del pulmon puede ocasionar la obliteracion de la herida y detener el desarrollo del enfisema; éste puede tambien dejar de formarse, porque el pulmon, comprimido por el aire de la pleura, no reciba sino muy corta cantidad de aire. Creemos mas bien que aquel tiende á la obliteracion del trayecto por la depresion del pulmon sobre sí mismo.

5.º *Enfisema por perforacion de las vias digestivas.* Se concibe que una herida de una porcion de las vias digestivas llena de gas pueda complicarse con enfisema. Rara vez se presenta ocasion de observar esta variedad.

**Pronóstico. Terminacion.** En general, el enfisema limitado no presenta ninguna gravedad. El enfisema espontáneo que toma origen alrededor de una fractura ó de un der-

rame sanguíneo, es un accidente muy grave si la infiltracion adquiere gran estension. Segun Velpeau, cuando se presenta el enfisema alrededor de una fractura complicada con herida, hay, desde los primeros dias, indicacion formal de la amputacion. Si no se opera, se produce una inflamacion gangrenosa del miembro, con fenómenos generales graves, siendo casi constante la muerte. M. Maisonneuve cree que los casos en que sobreviene la muerte bruscamente, pueden esplicarse por la formacion de gas en los vasos situados en el centro de las partes gangrenadas y la mezcla de este gas con la sangre (gangrena fulminante de M. Maisonneuve).

Cuando el enfisema consecutivo á las lesiones de los órganos respiratorios no se detiene en su desarrollo, la muerte sobreviene por asfixia, siendo causada por el obstáculo que el aire opone al mecanismo de la respiracion.

**Tratamiento.** En el enfisema limitado alrededor de una herida, conviene sacar el aire, reunir los dos bordes de la herida y ejercer una presion suave.

Si la infiltracion es muy considerable, es preciso limitar la compresion alrededor de la herida, para que el aire salga lentamente.

Cuando el enfisema sea muy considerable, cualquiera que sea la causa, se deben practicar algunas incisiones y escarificaciones en diferentes sentidos y favorecer la salida del aire por una débil compresion.

Conviene practicar incisiones largas en el enfisema espontáneo que tenga gran estension, y amputar si complica una fractura con herida.

Convendrá tambien dejarse conducir por la variedad de enfisema. Así es que no debe hacerse la oclusion de una herida del pecho con perforacion del pulmon, porque se favoreceria el desarrollo del enfisema: mientras que la oclusion será un medio excelente para detener la infiltracion gaseosa, en el caso en que haya herida de la pared torácica sin lesion en el pulmon.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

*Lesiones inflamatorias del tejido celular, de las bolsas serosas y de las vainas tendinosas.*

## 1.º FLEMONES.

**Definicion.** Los flemones son las tumefacciones producidas por la inflamacion del tejido celular.

**Division.** Si la tumefaccion está limitada se la dá el nombre de *flemon circunscrito*. Cuando, al contrario, ocupa gran estension y vá acompañada de síntomas generales, constituye el *flemon difuso*.

§ I.—**Flemon circunscrito.**

El flemon circunscrito puede ser superficial ó profundo.

**Síntomas. A.** Cuando es superficial sucede, con frecuencia, á una irritacion de la piel, á una rozadura.

1.º *Síntomas locales.* En el flemon superficial hay tumefaccion. La piel está caliente y presenta un enrojecimiento que desaparece por la presion del dedo. La tumefaccion vá acompañada de la induracion del punto inflamado, induracion debida á la infiltracion de linfa plástica en las mallas del tejido celular. El enfermo siente un dolor local que es mas vivo al tercero ó cuarto dia, pero que disminuye en el momento en que el centro del tumor se reblandece para dar salida al pus del absceso formado.

2.º *Síntomas generales.* Faltan con mucha frecuencia. Cuando existen, constituyen lo que se llama en cirujía *fiebre inflamatoria*. El apetito disminuye, la sed aumenta, hay constipacion y algunas veces se presentan vómitos biliosos. Se notan tambien escalofrios, amplitud y frecuencia en el pulso. No es raro encontrar cefalalgia y en los niños un delirio que no debe alarmar.

B. Cuando el flemon es *profundo* la mayor parte de estos síntomas faltan; el diagnóstico debe establecerse segun el

dolor y los síntomas generales, y si la enfermedad está situada en un miembro, según la tumefacción de éste.

El flemon circunscrito presenta todas las maneras de terminación que hemos indicado para la inflamación. Con frecuencia supura y da lugar á la formación de un absceso. (Véase ABCESO).

**Diagnóstico.** El flemon circunscrito *superficial* puede confundirse con un forúnculo, un antrax, una erisipela; sin embargo:

1.º En el *forúnculo*, el tumor tiene la particularidad de presentar una pequeña eminencia central, en la cual se formará la sustancia forunculosa: además, el vértice del tumor es mucho más doloroso al tacto que el del flemon circunscrito.

2.º En el *antrax* se ven varias eminencias semejantes á las del forúnculo.

3.º En la *erisipela* hay casi siempre hinchazón de los ganglios linfáticos correspondientes. El enrojecimiento de la piel es, desde el principio, más débil que el del flemon circunscrito; por otra parte, este enrojecimiento tiene límites exactos, mientras que, en el flemon, se confunde insensiblemente con el color de la piel sana. Algunas veces, en fin, hay en la erisipela flictenas que nunca se encuentran en el flemon.

Se podrá tomar el *tumor profundo* por una *flebitis profunda* de un miembro, que vá acompañada también de dolor y de tumefacción del miembro; pero la intensidad de los síntomas de la flebitis y la tumefacción, siguiendo el trayecto de la vena, ponen en seguida en camino del diagnóstico.

**Pronóstico.** El flemon superficial no presenta gravedad á no ser que se complique con la angiolenitis y la adenitis. El flemon profundo es más grave, porque se detiene el pus en los tejidos y no encuentra una salida fácil.

**Tratamiento.** Al principio debe procurarse la resolución. Esta tiene lugar algunas veces, suprimiendo, cuando es posible, la causa misma del flemon; se fricciona, dos ó tres veces por día, la parte inflamada con pomada mercurial, sola ó mezclada con  $\frac{1}{15}$  de extracto de belladona, si los do-

lores son muy violentos, ó bien se aplica sobre la misma parte un vejigatorio volante. Si al cabo de cuatro ó cinco dias persisten los síntomas, se forma el abceso.

El tratamiento mejor, cuando se forma el abceso, consiste en la incision que da salida al pus, y hace, por consiguiente, desaparecer los síntomas inflamatorios. Si la supuracion se está produciendo y el pus se encuentra todavía en el estado de infiltracion, la incision no está menos indicada, porque por ella sale el líquido purulento depositado en las mallas del tejido celular. En fin, si hay abceso, con mayor razon se debe dar salida al pus.

### § II.—Flemon difuso.

**Definicion.** El flemon difuso es una inflamacion estensa con gangrena del tejido celular. Es mas bien una inflamacion gangrenosa que una inflamacion franca.

**Sinónimos.** Los nombres de *flemon gangrenoso* y de *erysipela flemonosa* que se le han dado, son una prueba de que esta enfermedad no presenta los mismos caractéres en todos los casos.

**Division.** Se distinguen dos especies de flemon difuso: el flemon *superficial* y el flemon *profundo*. Esta division es importante, porque los síntomas de la enfermedad difieren en los dos casos.

**Causas.** Se observa el flemon difuso particularmente en los adultos, y especialmente los hombres son los que están mas espuestos á los accidentes que ocasionan esta enfermedad. Este flemon se desarrolla, en efecto, por la influencia de contusiones profundas, de rozamientos de la piel, de picaduras, sobre todo cuando los instrumentos están untados con alguna materia séptica (picadura anatómica).

Una desolladura de la piel irritada por el calzado ó los vestidos puede determinar la formacion de un flemon difuso. Hay tambien inflamacion de las bolsas serosas, fenómeno observado con frecuencia en estas pequeñas cavidades cerradas que se sitúan debajo de las callosidades de la mano en

los obreros. En estos, esta inflamacion, *callosidad forzada*, se propaga al tejido celular flojo de la raiz de los dedos, para invadir el dorso de la mano y el antebrazo.

Un panadizo puede ocasionar el desarrollo de un flemon difuso de la mano ó del antebrazo, por la propagacion de la inflamacion de la vaina tendinosa.

No se sabe, algunas veces, á qué causa puede atribuirse el flemon difuso; pero en estos casos, se presentan rara vez en los individuos de buena constitucion.

**Anatomía patológica.** El tejido celular se infiltra de sustancia plástica, fluida al principio, mas espesa despues; pero esta infiltracion se trasforma en pus rápidamente en una estension considerable: grandes porciones del tejido celular son gangrenadas, eliminadas, y se asemejan á una madeja de hilo enredada. Las paredes de la coleccion purulenta, que sucede rápidamente, son muy tortuosas. Con frecuencia la cavidad está atravesada por los filamentos fibrosos, y algunas veces por los vasos.

En medio del pus, generalmente muy abundante, se hallan los órganos, vasos, músculos, como disecados. El pus es ordinariamente flemonoso, y la piel, cuando el flemon es superficial, presenta escaras análogas á las de la gangrena. (Véase Pus.)

**Síntomas.** Los síntomas son locales ó generales.

**Principio.** Ya principia con dolor y enrojecimiento, ó bien por el estado general, un calofrio violento, fiebre, etc. En algunos casos se presentan á la vez las dos clases de síntomas.

**Síntomas locales.** Varían segun que el flemon sea superficial ó profundo.

**A. Flemon superficial.**—1.º Tumefaccion muy estendida de la piel con enrojecimiento, que desaparece por la presion del dedo, y acompañada de induracion en toda la parte tumefacta. Esta induracion, conocida con el nombre de *pastosidad*, conserva la impresion del dedo que la ha comprimido. Dolor violento, que se propaga algunas veces en sentido de los nervios superficiales que atraviesan el sitio de la inflamacion. Estos síntomas corresponden al primer período, *período de inflamacion ó de induracion*.

2.º El segundo período es el de *supuracion*. Se observa la sensacion de las pulsaciones en el mismo flemon; su blandura y fluctuacion son signos que indican la coleccion purulenta. Se nota tambien que la piel está levantada en algunas partes por un líquido seroso ó sanguinolento. Estas flictenas indican la próxima aparicion de escaras. Las escaras son debidas á la destruccion de los vasos sub-cutáneos por la coleccion purulenta.

3.º El tercer período ha recibido el nombre de *eliminacion de las escaras*. Se observa una inflamacion eliminatriz alrededor de las escaras, y se forma un surco en la circunferencia, por el cual sale el pus. La caida natural ó la ablacion de la escara, permite que el pus salga mas libremente: todas las superficies supurantes se cubren en seguida de mamelones carnosos.

**B. Flemon profundo.**—En el flemon difuso profundo, el enfermo se queja de dolores intensos en la longitud de los miembros que atraviesan el flemon, ocasionados por la compresion violenta de los tejidos por la inflamacion, compresion tal, que los líquidos circulan con dificultad y los mismos nervios están comprimidos: *estrangulacion*.

La compresion de los vasos ocasiona el edema del miembro, debajo de la parte enferma. La region en que está situado el flemon está generalmente tumefacta, y es dolorosa á la presion. En el flemon profundo no hay enrojecimiento, y no se forman escaras como en el flemon superficial: la fluctuacion tampoco es tan marcada. Hay que establecer el diagnóstico por la intensidad de los síntomas generales, por el dolor escesivo y por el edema.

*Sintomas generales.* Presentan con frecuencia una gravedad estrema. Desde el principio se observa una postracion considerable en el enfermo, el cual se halla en el decúbito dorsal. El semblante espresa el sufrimiento, los ojos están hundidos, las facciones descompuestas. Hay anorexia y sed muy vivas: una capa blanquecina cubre la lengua, que está humedecida en los primeros dias, pero que despues se seca y algunas veces se ennegrece como en ciertos casos de fiebre tifoidea. En los primeros dias hay constipacion, pero bien

pronto sobreviene una diarrea que persiste y que puede ocasionar la muerte del enfermo.

El pulso, al principio, es lleno, dilatado y duro; despues pequeño y débil: la piel está caliente y encendida.

Existe con frecuencia delirio muy intenso seguido de soñolencia y de coma.

La superficie del cuerpo se cubre de un sudor viscoso.

**Curso. Duracion.** La enfermedad puede dividirse en los tres períodos que ya hemos caracterizado, de inflamacion, de supuracion y de eliminacion de las escaras.

La duracion de la enfermedad es muy variable. Por lo menos el flemon difuso dura tres semanas; pero ordinariamente se le ve un mes, mes y medio y aun mas.

Se comprende bien que el flemon profundo dure mas tiempo que el superficial.

**Terminacion.** El flemon difuso termina por curacion algunas veces, pero con más frecuencia por la muerte. En el primer caso, se observa desde luego una modificacion en los síntomas generales, y despues cesa la fiebre: mas tarde desaparecen los síntomas locales. Cuando ya se ha curado, queda una induracion y una especie de cicatriz muy análogas á las de la quemadura.

En el segundo caso, la muerte sobreviene, algunas veces, por la influencia de la intensidad de los síntomas generales; otras veces por la infeccion purulenta: entonces se ve, en el curso de la enfermedad, que el sugeto es acometido de calofrios violentos, precedidos de una coloracion amarilla terrosa de los tegumentos. Su cuerpo se cubre de un sudor frio y viscoso.

El enfermo sucumbe tambien, algunas veces, por estenuacion, ocasionada por una larga supuracion.

**Diagnóstico.** El flemon difuso puede confundirse, al principio, con el flemon circunscrito, la erisipela, un reumatismo ó una neuralgia intensa.

Se le distinguirá: del *reumatismo* y de la *neuralgia* en que sus caracteres especiales, la tumefaccion considerable y el enrojecimiento no se presentan en estas dos enfermedades; y aun la fiebre misma se observa rara vez.

De la *erisipela* por los caracteres que hemos indicado anteriormente. (Véase FLEMON CIRCUNSCRITO.)

En fin, difiere del *flemon circunscrito* por la estension de la inflamacion, y sobre todo por la intensidad y gravedad de los síntomas generales.

**Pronóstico.** Lo que hemos dicho acerca de su terminacion indica que el flemon difuso es muy grave, y que el enfermo está espuesto á muchas causas de muerte.

El flemon es mas grave en ciertas regiones, en el cuello, por ejemplo, por estar próximos á órganos muy importantes.

**Tratamiento.** No debe tenerse seguridad en ninguno de los antiguos procedimientos para obtener la resolucion, unguentos, vejigatorios volantes. Velpeau ha empleado con éxito la compresion, al principio; pero es preciso vigilar al enfermo y reaplicar el aparato cuando se afloje; es decir, cuatro ó cinco veces al dia. Además, este medio sale bien rara vez, y es muy peligroso cuando no se emplea con muchas precauciones, por lo cual se usa muy poco. Otro tanto podemos decir de las cataplasmas.

El verdadero tratamiento curativo del flemon difuso, en cualquier período que se observe, es el *tratamiento por el bisturi*. Muchas y largas incisiones, hechas desde el principio y en el espesor de las partes inflamadas, ocasionan algunas veces la resolucion. Estas incisiones deben ser paralelas y distantes unas de otras dos traveses de dedo. Si hay coleccion purulenta, se da salida al pus por una incision situada en declive. Se practicará una contra-abertura, si el foco es grande, y se podrá, con ventaja, pasar una mecha por las dos aberturas ó un tubo de drainage. Despues, si el pus se ha alterado en cualquier punto, es preciso prevenir los graves accidentes haciendo inyecciones en la cavidad purulenta: inyeccion de agua, de agua alcoholizada, de agua fenicada, etc.

Podrán emplearse al principio algunos tópicos calmantes contra los dolores: pomada mercurial con extracto de belladona, cataplasmas laudanizadas; una píldora de extracto tebáico de cinco centigramos.

Cuando cesan los síntomas febriles, conviene alimentar al enfermo, aumentando gradualmente los alimentos, para

que pueda resistir la supuracion. Cuando las fuerzas del enfermo lo permitan, se le hará variar de localidad, sobre todo si se encuentra en una poblacion grande.

Durante el tratamiento conviene tener al miembro en el reposo mas absoluto y el pie mas elevado que la raiz del miembro.

Hoy no se emplean las sanguijuelas, ni las sangrías, que debilitan á los enfermos y no impiden la supuracion. Podrán emplearse algunas veces, al principio, en casos escepcionales, por ejemplo, en los hombres sanguíneos y muy vigorosos.

## 2.º INFLAMACION DE LAS BOLSAS SEROSAS.

Recordaremos en pocas palabras que las bolsas serosas sub-cutáneas son estremadamente numerosas; se las encuentra en todos los individuos en las principales eminencias óseas: rótula, olecranon, gran trocánter, etc. Se las encuentra tambien debajo de los músculos: gran glúteo psoasiliaco, etc. Por el ejercicio de ciertas profesiones, se desarrollan bolsas serosas sub-cutáneas, en los sitios que están sometidos á contiúuas presiones. Cuando se ejercen sobre un punto en el que existia ya una bolsa serosa, ésta se exagera: su cavidad se agranda y sus paredes engruesan. En fin, las bolsas serosas se presentan, por contiúuos rozamientos ejercidos en la superficie de los tumores, en las hernias, en los muñones de los miembros amputados, en las eminencias de los pies defectuosos, debajo de los ojos de gallo y de los callos, etc., etc.

Todas las cavidades, *bolsas serosas*, situadas en el tejido celular, ya sean sub-cutáneas ó sub-musculares, están sujetas á la inflamacion.

Las picaduras, la introduccion de cuerpos estraños, la propagacion de una flegmasía inmediata, el enfriamiento, y sobre todo, la contusion, los rozamientos repetidos, un trabajo forzado, durante el cual se ejercen violentas presiones en las bolsas serosas, son las causas ordinarias de su inflamacion.

Segun sea la manera de obrar de estas causas, dan lugar á una inflamacion aguda ó á una inflamacion crónica que ha recibido el nombre de *higroma*.

§ I. **Inflamacion aguda.**

La inflamacion aguda se desarrolla por la influencia de las causas que acabamos de enumerar.

**Anatomía patológica.** La *cavidad* de la serosa está llena de un líquido seroso, sero-sanguinolento, sero-purulento, pero con mas frecuencia purulento. La *pared* está inyectada y engrosada á causa de una infiltracion de linfa plástica. El tejido celular está congestionado y un poco infiltrado todo alrededor.

**Síntomas.** El dolor es de intensidad variable: hay *enrojecimiento* y *calor* en la piel, como en el flemon circunscrito y *sensacion de fluctuacion* si la bolsa serosa es muy grande, como sobre la rótula y el olecranon.

**Complicacion.** Su curso, su duracion y terminacion no difieren de las del flemon circunscrito. Pero no es raro ver que la inflamacion de las serosas se comunica al tejido celular próximo y da origen á un flemon difuso. Esto es lo que se observa cuando se inflaman las bolsas serosas situadas debajo de las callosidades de la palma de la mano de los trabajadores. La inflamacion se propaga con mucha facilidad al tejido celular próximo, y tanto mas fácilmente, cuanto mas laxo es. En este caso particular, si la callosidad está en la parte inferior de la palma de la mano, la inflamacion invade con frecuencia las partes laterales de la raiz de los dedos y sube por la cara dorsal de la mano, que presenta una tumefaccion considerable. Gran número de flemones difusos de la mano y el antebrazo no tienen otro origen que la *callosidad forzada*.

Su terminacion es como las de las demás flegmasías: sin embargo, algunas veces se observa un modo particular de terminacion, la abertura del absceso y la formacion de una fistula pequeña.

**Tratamiento.** Es el mismo que el del flemon circunscrito.

## § II.—Inflamacion crónica ó higroma.

Cuando la inflamacion de las bolsas serosas se desarrolla lentamente, presenta caracteres especiales; el principal es llenarse la cavidad de líquido. Esta lesion es conocida con el nombre de *higroma*, que algunos autores, desconociendo los principios de la patología general; han descrito como una hidropesía.

**Causas.** El higroma, inflamacion crónica de las bolsas serosas, se produce por las mismas causas que la inflamacion aguda, solamente que obran de un modo mas lento. Con frecuencia el higroma es debido á frotamientos repetidos. Se le puede encontrar en todas las regiones en que existen bolsas serosas, principalmente en la rodilla, en la bolsa serosa pré-rotuliana, que se irrita por los continuos rozamientos en algunas profesiones. El higroma de la rodilla *pré-rotuliano*, se presenta con mas frecuencia en los entariadores y los que cubren los tejados, que trabajan casi siempre de rodillas.

Se puede deducir de esto que todas las profesiones que producen el desarrollo de las bolsas serosas sub-cutáneas, pueden, en un momento dado, determinar un higroma, en un sitio especial.

**Anatomía patológica.** El *liquido* es trasparente, seroso, rara vez viscoso: puede ser accidentalmente sanguinolento ó sero-purulento, si ha habido una rotura vascular ó si ha sobrevenido una inflamacion violenta de la pared del quiste. Este líquido contiene albúmina en disolucion.

La *pared* del quiste es lisa y lustrosa. Presenta algunas veces asperezas formadas por los depósitos albúmino-fibrinosos de volumen variable. A veces, tambien, la cavidad está completamente atravesada por una ó mas bridas de la misma naturaleza. La cavidad del quiste puede estar dividida en dos ó tres celdillas, pues que las bolsas serosas, en las cuales el higroma se desarrolla, lo están tambien algunas veces.

No es posible aislar, bajo la forma de membrana, la pared que limita el derrame: se confunde con el tejido celular

próximo. En el higroma reciente, esta pared es muy delgada: pero á medida que la enfermedad marcha, y sobre todo, si la enfermedad está sometida á las mismas causas de irritacion, la pared se engrosa, se indura, toma un aspecto fibroso y algunas veces como cartilaginoso. Se la ha visto incrustarse de sales calcáreas.

Se concibe que la inflamacion puede ser crónica en diversos grados, y que un higroma, pareciendo ser de fecha próxima, tenga sin embargo una pared gruesa: basta para esto que la causa haya obrado por largo tiempo.

Se encuentran en algunos higromas granos riziformes á la manera de los quistes sinoviales. Estos granos están, unos libres y nadan en el líquido del quiste, otros adherentes á la pared por un pedículo mas ó menos delgado. Estos cuerpos, albúmino-fibrinosos, son producto de la inflamacion.

Cuando el higroma se sitúa debajo de los musculos, como el psoas-iliaco, el deltoides ó el gran glúteo puede formar un quiste considerable.

**Síntomas. Diagnóstico.** Se reconoce un higroma cuando se halla en una region en que hay una bolsa serosa normal ó accidental, un tumor blando y fluctuante, de volúmen variable, sin alteracion del color, temperatura ó testura de la piel.

Si el higroma es sub-muscular, se concibe la dificultad de la exploracion.

Si contiene granos riziformes, se observa una crepitacion especial.

Cuando presenta un engrosamiento considerable de sus paredes, puede no ser muy manifiesta la fluctuacion y en este mismo caso puede semejarse á verdaderos tumores, á pseudo-plasmas.

Pueden observarse higromas sub-agudos de principio rápido, que presenten enrojecimiento, calor y dolor. La pared de un higroma crónico puede ser el sitio de una inflamacion: el exámen de todas estas circunstancias aclarará el diagnóstico en estos casos escepcionales.

Sin embargo, el diagnóstico del higroma es fácil en general. En efecto, si se recuerda que solamente se sitúa en

las regiones en que se encuentran las bolsas serosas, y que su consistencia depende con frecuencia de su antigüedad, no se le confundirá con un absceso frio. El diagnóstico del higroma profundo es mas difícil y le estudiaremos cuando nos ocupemos de los tumores de las regiones.

**Tratamiento.** Cuando se abandona el higroma á la naturaleza, el quiste queda estacionario despues de haber adquirido cierto desarrollo, pero el tumor incomoda, porque sus paredes se engruesan y está espuesto á las violencias exteriores. Se ha empleado contra el higroma: la compresion, el aplastamiento, la incision sub-cutánea, la puncion simple, la puncion seguida de la irritacion de la pared del quiste, los vejigatorios volantes, la incision, la escision y la estirpacion del quiste.

1.º La *compresion* obra muy lentamente.

2.º El *aplastamiento* es de dudosos resultados.

3.º La *incision sub-cutánea*, que hace pasar el líquido del quiste al tejido celular próximo, no podrá aplicarse mas que al higroma de paredes delgadas, y, en este caso, el resultado es mejor por la *puncion*, seguida de la irritacion de las paredes del quiste.

4.º La *puncion simple* consiste en evacuar el líquido, pinchando con una lanceta ó un bisturí y mejor todavía con un trócar; pero la recidiva no se puede evitar sino ejerciendo una prolongada compresion sobre la pared, y aun por este medio no se consigue muchas veces la curacion.

5.º Se emplea generalmente en el higroma ordinario de forma crónica, la *puncion seguida de la irritacion de las paredes del quiste*. Se evacua el líquido con un trócar, y se inyecta la tintura de iodo, como en el hidrocele: se contiene por el reposo y por una compresion moderada, la inflamacion consecutiva á la inyeccion.

6.º Es preciso reconocer, sin embargo, que no todas las variedades de higroma ceden al mismo tratamiento. Tanto es así, que un higroma cuya pared esté muy delgada ó un poco inflamada cederá al empleo de los *vejigatorios volantes repetidos*, y, algunas veces, tambien á las aplicaciones de la tintura de iodo sobre el quiste.

7.º Cuando la pared tiene cierto espesor, y el quiste no cede después de la puncion, hay que recurrir á otro procedimiento. Si esta pared no es muy gruesa, se hará una *incision*, después se llenará la cavidad de hilas ó yesca para determinar la supuracion. Algunos cirujanos creen que es mejor irritar el fondo del quiste, después de la puncion, con un cilindro de nitrato de plata.

8.º Algunas veces se procede á la *escision*, que consiste en quitar una porcion de la pared: pero es difícil no cortar al mismo tiempo la parte de piel correspondiente. La cicatrizacion es larga y difícil.

9.º En algunos casos, en fin, la pared es tan gruesa que no hay otro medio que proceder á la *estirpacion*. No se debe emplear este medio sino á último recurso, porque, no solamente la operacion ofrece peligros, sino que tambien después de la cicatrizacion, la piel se adhiere á la rótula y puede suceder que se produzca una fractura de la rótula, acompañada de la rotura de la piel.

### 3.º INFLAMACION DE LAS VAINAS TENDINOSAS.

#### § I.—Inflamacion aguda.

**Causas.** La inflamacion aguda de las vainas tendinosas se desarrolla inmediatamente después de las contusiones, heridas, operaciones, movimientos forzados ó solamente prolongados: en fin, puede ser el resultado de la estension de la inflamacion de las partes próximas.

**Anatomía patológica.** Enrojecimiento é inyeccion de las paredes de la vaina, que llena un líquido con mayor ó menor abundancia. Ya este líquido es seroso y abundante, como en el caso de inflamacion sub-aguda; ya es sero-purulento ó purulento. Algunas veces la inflamacion es seca, y la superficie del tendon y la pared de la vaina están arrugadas y recubiertas por una capa fibrinosa.

**Síntomas.** Esta enfermedad se sitúa con preferencia en las vainas de los tendones que pasan por los canales de la estremidad inferior del radio. Se la puede observar tambien

en los flexores de los dedos y en las vainas situadas detrás de los maléolos. Se observa *dolor* á lo largo de la vaina, un poco de *enrojecimiento* y de *calor*, cuya intensidad varía con la de la inflamacion. Algunas veces se observa la presencia de un líquido mas ó menos abundante que llena la vaina. El deslizamiento de los tendones en las vainas inflamadas es muy doloroso. En otros casos no hay líquido, la mano nota una sensacion particular de crepitacion al contraer el músculo cuyo tendon está enfermo. Esta es la forma que se llama *tenositis crepitante* ó *añ.*

**Terminacion.** Despues de un período mas ó menos largo, algunos dias ó muchas semanas, segun la violencia del mal la tenositis termina casi siempre por resolucion. Pero si hay pus, éste se busca salida: ya perfora la vaina y produce un flemon difuso, que puede sobrevenir tambien por la sola propagacion de la inflamacion; ya siendo la supuracion muy activa tiene lugar un absceso y la esfoliacion del tendon. En algunos casos, en fin, el tendon puede adherirse á la vaina.

**Tratamiento.** Reposo del miembro, cataplasmas laudanzadas, vejigatorios volantes. Si hay supuracion, se abre el absceso.

## § II.—Inflamacion crónica.

Esta inflamacion es á las vainas tendinosas, lo que el higroma á las bolsas serosas. Las vainas tendinosas contienen un líquido, con frecuencia abundante, desarrollado en el curso de las contusiones, heridas, inflamaciones sub-agudas, reumatismo. Se le encuentra especialmente en las vainas fibrosas situadas detrás de los maléolos.

La inflamacion crónica mas frecuente es la que se observa en la serosa de los tendones flexores de los dedos sobre el carpo: parece un tumor oblongo (*en forma de alforja*), cuya parte estrangulada corresponde al ligamento anular anterior del carpo. En este caso existen dos tumores uno encima y otro debajo del ligamento. El líquido puede pasar de un tumor á otro. Este líquido es por lo regular viscoso y muy espeso.

Se encuentran algunas veces en las vainas tendinosas inflamadas granos riziformes ú hordeiformes análogos á los que, hemos dicho, se hallan en ciertos higromas. Estos cuerpos se hallan á veces en gran número. Unos están libres, otros se encuentran adheridos á la pared de la cavidad. Determinan una sensacion de crepitacion mientras se les oprime, debida á que atraviesan espacios estrechos, segun lo ha demostrado Michon, y no porque choquen unos con otros.

El *tratamiento* de la inflamacion crónica de las vainas tendinosas es el mismo que el del higroma. No siempre se opera con el bisturí sobre las vainas. El tumor estrangulado de la muñeca es difícil de curar. Se inyecta con la tintura de iodo, se pasa un sedal, pero no siempre se consigue la curacion.

---

La inflamacion crónica de las vainas tendinosas, puede presentarse tambien bajo la forma de fungosidades. La superficie interna de la vaina se vasculariza: se desarrollan protuberancias mamelonadas que progresan insensiblemente, hasta que se cubre completamente la vaina. Estas fungosidades que se comportan de la misma manera que las de las sinoviales, terminan por perforar la vaina y estenderse á una distancia mas ó menos considerable en el tejido celular próximo. Se las vé algunas veces rodear casi por completo una articulacion, y, en este caso, es difícil saber si estas masas han tomado su origen en las vainas tendinosas ó en las sinoviales. Además, se han visto penetrar estas fungosidades en la articulacion, destruir los tendones, el periostio y á veces la sustancia ósea.

Puede confundirse esta variedad de inflamacion crónica con las variedades precedentes, con las fungosidades articulares, con un tumor graso, un absceso frio y un tumor canceroso.

El *tratamiento* consiste en el reposo, la compresion y los vejigatorios. Si estos medios son ineficaces, se procede á la

cauterización trascurrente, pero no conviene abrir las vainas. Si las fungosidades exuberantes han salido fuera de la vaina, se las puede atacar directamente con el hierro enrojecido.

### ARTÍCULO TERCERO.

#### *Lesiones de nutrición del tejido celular.*

En este grupo colocamos los diversos tumores caracterizados por la hiperplasia de uno de los elementos del tejido celulo-adiposo.

Cuando la hiperplasia afecta los elementos grasos, puede ser general y determinar la gordura, la obesidad y la polisarcia, según el grado á que haya llegado. Cuando la hiperplasia es parcial, forma tumores difusos y circunscritos, conocidos con el nombre de *lipomas*.

La hiperplasia (hipergénesis) puede afectar los elementos del tejido conjuntivo propiamente dicho: entonces, estos se desarrollan bajo la forma de tumores, en los cuales existen al estado de cuerpos fibro-plásticos, es decir, de fibras de tejido conjuntivo en vías de evolución, *tumores fibro-plásticos*. Cuando los elementos que constituyen el tumor están muy desarrollados, forman los *tumores fibrosos*.

Estos últimos forman tres tipos bien conocidos, que estudiaremos separadamente: los neuromas, los tumores fibrosos naso-faríngeos y los tumores fibrosos uterinos.

#### 1.º LIPOMA.

**Definición.** Se da el nombre de *lipoma* á un tumor formado por la hiperplasia parcial del tejido celulo-adiposo.

**Division.** Los lipomas son *superficiales* ó sub-cutáneos y *profundos*, ó sub-aponeuróticos. Son de base ancha ó pediculados. Pueden presentarse entre las capas musculares, *lipoma infiltrado*. Se encuentra á veces cierto número de ellos colocados simétricamente á los dos lados del cuerpo, lipomas simétricos. Finalmente, son en ocasiones tan numerosos, que se ha atribuido su desarrollo á una *díatesis lipomatosa*, lo que en realidad no explica nada, ni tiene sentido.

**Anatomía patológica.** Los lipomas se sitúan ordinariamente en el dorso ó en la nuca, en los miembros en toda su estension y por escepcion en las demás regiones del cuerpo.

Están constituidos por una masa grasosa, divididos en celdillas y lóbulos por tabiques mas ó menos gruesos de tejido conjuntivo. Por medio del microscopio se observan en el tumor todos los elementos del tejido celulo-adiposo: solamente las vesículas grasas están hipertrofiadas y son muy numerosas. Cuando domina el elemento graso, el lipoma es blando y fluctuante: si el tejido celular se halla en gran cantidad, el tumor es mas ó menos duro y abollado. No es raro ver, alrededor del lipoma, una envoltura celulo-fibrosa que le enquistá completamente.

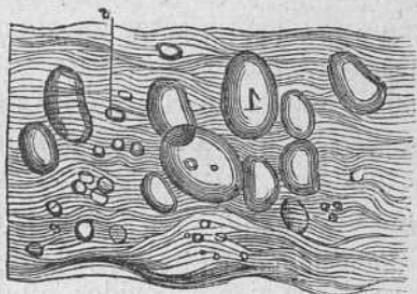


Figura 38.—Estructura del lipoma. Trama celular en medio de la cual hay células grasas, 1, y gotitas de grasa, 2.

**Síntomas.** El lipoma superficial es un tumor móvil, casi siempre hemisférico, algunas veces pediculado, teniendo ordinariamente el volúmen de un puño, pero que puede ser tan grande como una cabeza de adulto.

En este tumor *no hay dolor*, y no altera ninguna función.

El *color* y la *temperatura* de la piel son normales.

Por una *palpacion* minuciosa se observa la presencia de los lóbulos y los tabiques que les separan: el tumor se confunde insensiblemente con las partes inmediatas. Si el lipoma es blando, hay una falsa fluctuacion, difícil de distinguir de la de los demás tumores.

El lipoma profundo presenta los mismos caractéres; pero el tumor es mas difuso, su exploracion mas difícil y el diagnóstico presenta verdaderas dificultades.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Estos tumores tienen una duracion indefinida. Cuando han adquirido cierto volúmen, quedan estacionarios. El enfermo puede llevarlos toda su vida sin inconveniente, á no ser que tengan un volúmen excesivo.

**Diagnóstico. Causas.** De origen completamente desconocido, el lipoma es uno de los tumores cuyo diagnóstico puede ser de los mas difíciles. No es raro, por ejemplo, confundir un lipoma profundo con un absceso frio ó con un tumor encefaloide blando. El lipoma superficial puede confundirse tambien con estos dos tumores.

Siendo el lipoma el tipo de los tumores benignos, se tendrá un elemento del diagnóstico en la buena constitucion del individuo: los ganglios correspondientes nunca están tumefactos. Si se tiene alguna dificultad se hará uso del trócar explorador, que dará salida al pus si es un absceso y á la sangre si es un encefaloide. El trócar no da salida á ningun líquido si se trata de un lipoma: algunas veces, sin embargo, sale sangre. Será preciso proceder al exámen microscópico del líquido para completar el diagnóstico.

**Pronóstico. Tratamiento.** Los tumores grasos no presentan gravedad. La estirpacion es su único medio de tratamiento. Puede emplearse la ligadura estemporánea ó el aplastamiento lineal para los lipomas pediculados. M. Onimus ha visto desaparecer los lipomas simétricos por medio de la electricidad.

## 2.º TUMORES FIBRO-PLÁSTICOS.

Se da este nombre á los tumores carnosos en la apariencia, constituidos por elementos fibro-plásticos: algunos autores les designan con el nombre de *sarcoma*.

**Causas. Anatomía patológica.** Estos tumores, que se desarrollan frecuentemente por la escitacion de la contusion, por los rozamientos repetidos, etc., pueden situarse en todas las partes en que hay tejido celular ó tejido fibroso. Casi siempre se les observa en el tejido celular sub-cutáneo, en el periostio, en las aponeurosis, en los ligamentos articulares,

en las cicatrices y en la dura-mater, en donde reciben el nombre de *fungus* de la dura-mater.

Su tejido es rojizo, semi-sólido, resistente y elástico, pareciéndose á la carne de un músculo algo descolorida. Están en ciertos casos rodeadas por una envoltura celulo-fibrosa. Esta produce con frecuencia tabiques interiores que dividen el tumor fibro-plástico en muchas partes ó lóbulos. Presentan generalmente un pedículo, que es el punto de implantacion del tumor.

Por el exámen microscópico se observa la presencia de elementos fibro-plásticos. Algunos están formados únicamente por cuerpos fibro-plásticos ó fusiformes completamente desarrollados y presentan cierta consistencia. Algunas veces no se ven mas que núcleos fibro-plásticos ó células: en este caso son mas blandos.

**Síntomas.** El tumor no duele y es móvil generalmente; la temperatura y el color de la piel son normales; algunas veces, sin embargo, está inyectada y de color rojizo. El tumor es uniforme, regular, resistente, sin fluctuacion. A veces presenta grandes abolladuras y cierta blandura, debida al reblandecimiento de los elementos fibro-plásticos, á los quistes accidentales, desarrollados en el centro del tumor, ó á los derrames sanguíneos. Estos tumores, que por lo regular son sub-cutáneos, pueden estar situados á gran profundidad. Se presentan frecuentemente en el muslo.

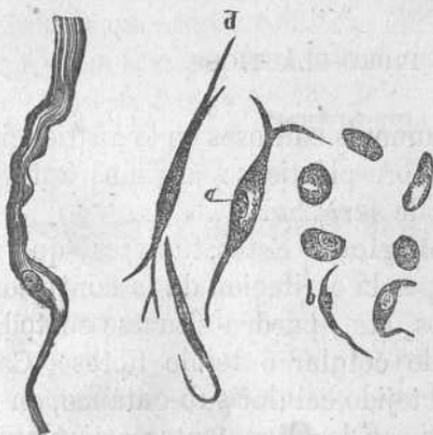


Figura 39.—Elementos fibro-plásticos.

Se ven células, cuerpos fusiformes simples ó bifurcados, a, b, d, y á la izquierda fibras de tejido conjuntivo formadas por la division de un cuerpo fusiforme.

**Curso. Duración. Terminación.** Algunos son benignos y quedan estacionarios, y si se les estirpa no recidivan. Pero hay gran número de ellos que se hacen malignos y se comportan como los tumores malignos ó cancerosos mas graves. Su curso es rápido, se ulceran, invaden los ganglios é infectan la economía. Si se les opera recidivan en el mismo sitio ó á alguna distancia. Estos hechos hablan en contra de la célula cancerosa.

**Diagnóstico.** Al examinar un tumor fibro-plástico es imposible decir si será benigno ó maligno: convendrá basar el diagnóstico en la constitucion del enfermo, en el estado de los ganglios, en el curso del tumor y en las circunstancias hereditarias. El tumor mismo es tambien de difícil diagnóstico; es preciso, para reconocerle, detenerse en todas las circunstancias que puedan recogerse de los caracteres clínicos. Sin una minuciosa atencion, se le confundirá ya con un tumor fibroso, ya con un lipoma, ya con un encefaloide y tambien con un abceso frio.

**Pronóstico. Tratamiento.** Como estos tumores pueden presentar, cuando menos se piensa, un carácter maligno, reclaman la ablacion, que se ha de hacer pronto. Como los demás tumores malignos, conviene operar, cortando una porcion de los tejidos sanos.

---

## CAPÍTULO TERCERO.

### ENFERMEDADES DE LOS SISTEMAS MUSCULAR Y TENDINOSO.

1.º Los *músculos* pueden ser el sitio de lesiones traumáticas, inflamatorias, funcionales y de nutricion.

**A.** Las *lesiones inflamatorias*, que son muy raras, constituyen la *miositis*. Se presenta generalmente en el músculo

psaos-iliaco: la describiremos en las enfermedades de las regiones (1).

B. Las *lesiones traumáticas* consisten en la *contusion*, la *rotura* de los músculos y las hernias de la sustancia muscular (2).

La *hernia muscular* es una eminencia formada por la salida de la sustancia muscular á través de una aponeurosis rota ó incindida. Se presenta en las masas musculares á consecuencia de esfuerzos que desgarran bruscamente la aponeurosis, ó por una incision practicada por el cirujano. Se reconocerá esta hernia por la manera de desarrollarse y por el tumor blando, casi fluctuante, que la constituye.

Para su tratamiento se ejerce la compresion sobre el tumor.

(1) La **miositis** ocasionada por grandes esfuerzos ó por contusiones, se anuncia por un dolor fijo muy vivo en el trayecto de un músculo, dolor que se aumenta á la presion. El sitio afectado presenta una induracion poco elástica, que puede llegar hasta la dureza cartilaginosa. Se observa una retraccion notable de las fibras muscular, que obliga á tener colocados los miembros en la direccion del músculo enfermo: los movimientos espontáneos son imposibles y los comunicados son dificiles y dolorosos. —La resolucion es la terminacion mas frecuente, la supuracion es rara fuera del estado puerperal, reumático, sifilítico, etc.

(2) La **contusion** va con frecuencia seguida de una parálisis del músculo, que sufre poco á poco la atrofia ó metamorfosis grasa.

La **rotura** es casi siempre consecuencia de un esfuerzo súbito y sobreviene en los sugetos jóvenes y robustos y en los músculos mas fuertes, especialmente del lado derecho. Ciertos estados morbosos, como una flegmasia muscular, una contractura espasmódica, favorecen las rasgaduras de los músculos, que tienen lugar con mas frecuencia en el punto de insercion de las fibras carnosas.—Se distingue la rotura de un músculo además de las alteraciones funcionales, por el sitio en que se presenta, por la manifestacion instantánea del dolor y por el equimosis: en las roturas de los tendones no hay dolor instantáneo, sino consecutivo, ni equimosis, porque están poco provistos de vasos capilares.—Cuando la rotura muscular es reciente é incompleta, bastan el reposo, los antiflogísticos ó una compresion suave para su curacion: cuando la rotura es completa, es preciso, además, poner el músculo inmóvil y en relajacion; Sedillot aconseja para conseguir esto la compresion con vendas. El tratamiento debe ser arreglado á las complicaciones que sobrevengan.

(Notas del T.)

Si hay *rotura* de un músculo, habrá hundimiento, separación de los dos bordes rotos del músculo, imposibilidad de ejercer ciertos movimientos y equimosis.

C. Las *lesiones funcionales* pertenecen á la fisiología. Están caracterizadas por el desarrollo de la función, *contractura*, ó por su disminucion, *parálisis* (1).

D. Las *lesiones de nutrición* se presentan bajo la forma de tumores.

Un tumor formado por los elementos musculares se observa muy rara vez, y constituye el *mioma* de Wirchow. Pero se ven desarrollarse en el espesor de los músculos algunos tumores fibro-plásticos, fibrosos, lipomas, quistes, encondromos, etc. Se han encontrado tambien entozoarios, los *cisticercos* y el *trichina spiralis*.

Los caracteres de los tumores de los músculos son, cambiar de lugar segun la contracción del músculo y endurecerse al mismo tiempo. Este último carácter es muy bueno cuando se trata de reconocer un tumor líquido ó semi-líquido, lipoma ó quiste hidático, por ejemplo.

2.º Los *tendones* están sujetos á lesiones traumáticas. Su inflamación es rara.

---

(1) Las **parálisis musculares** pueden reconocer por causa la compresión de un ramo nervioso por las exudaciones plásticas, depósitos sanguíneos, tumores, etc., la compresión de ciertos cordones nerviosos con un vendaje: la sección de los nervios. Estas causas determinan dos alteraciones principales en la nutrición de los músculos paralizados: que son la *atrofia simple* y la *metamorfosis grasa*. Para remediar algun tanto estas lesiones se han empleado las fricciones escitantes, los baños, los ejercicios gimnásticos limitados á los músculos paralizados, y sobre todo, la faradización localizada con el aparato de Duchesne. Cuando se emplea este medio y á las primeras corrientes eléctricas se exalta la sensibilidad es de buen augurio; pues esta exaltación solo es momentánea y hace presagiar que la nutrición y los movimientos se restablecerán.

Las **contracturas** son *espasmódicas* ó *permanentes*: éstas, que tambien han recibido el nombre de *retracciones*, pueden ser de dos maneras; *primitivas*, que reconocen por causa una lesión primordial del músculo ó del nervio que le anima, y *secundarias* á una dislocación ó á una retracción del tejido fibroso. Se recurre para su tratamiento á la cloroformización, á la faradización de corrientes continuas, á la tenotomía, ó á la miotomía.

(N. del T.)

A. Su *contusion* no ofrece ningun interés.

B. Las picaduras son lesiones muy insignificantes que curan con rapidez.

C. Las *heridas* por instrumentos cortantes curan con facilidad, si el tendón no está completamente cortado. Pero si la sección es completa, los dos extremos se separan por la retracción del músculo, y como los tendones son poco vasculares, su cicatrización es muy difícil: la presencia de una vaina tendinosa alrededor de un tendón dividido, es también un obstáculo á la cicatrización, porque la superficie interna ó serosa de la vaina, no tiene sustancias á propósito para la reparación del tendón.

Cuando un tendón está dividido, es preciso colocar el miembro en una posición que permita aproximar fácilmente los dos extremos. Si al mismo tiempo hay rasgadura de la piel, conviene reunir los bordes por medio de una sutura. Se recomienda al enfermo la más absoluta inmovilidad hasta que cicatrice, lo que tiene lugar al cabo de tres ó cuatro semanas.

D. Los tendones pueden inflamarse y esfoliarse.

D'. La *inflamación* se observa algunas veces, y está caracterizada por la vascularización del tejido celular, que sirve de vaina al tendón y que forma tabiques en su espesor. No es tampoco raro verle cubierto por mamelones carnosos.

D". La *esfoliación* es una especie de gangrena del tendón: puede comparársela á la necrosis del tejido óseo. Se presenta en los tendones que están espuestos al aire, á consecuencia de la caída de las escaras, etc. Se observa tan bien, cuando el tendón está bañado de pus, como, por ejemplo, en la vaina fibro-serosa del dedo que ha estado afectado por un panadizo. En todos estos casos, el tendón se destruye insensiblemente, se ablanda, y el detritus que resulta de su reblandecimiento es eliminado con el pus. Después la parte que recibía la inserción del tendón queda inmóvil; esto es lo que se observa frecuentemente en el panadizo.

---

## CAPÍTULO CUARTO.

## ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO.

En el sistema nervioso se pueden observar lesiones traumáticas, inflamatorias, funcionales y de nutrición. Las del encéfalo, como la conmoción, la contusión y la compresión del cerebro serán descritas con las enfermedades de la cabeza. Aquí estudiaremos solamente las lesiones de los nervios.

1.º Las *lesiones traumáticas* de los nervios consisten en la contusión, compresión y heridas.

La *contusión* determina un dolor violento, entorpecimiento y algunas veces parálisis, síntomas pasajeros.

Otro tanto sucede con la *compresión*, la que cuando cesa, ocasiona casi siempre la desaparición de los síntomas.

Las *heridas*, si interrumpen la continuidad del nervio, ocasionan parálisis de la sensibilidad ó del movimiento, segun que el nervio sea motor ó sensitivo. Pero si la acción del cordón nervioso es incompleta, puede haber un dolor muy vivo, una verdadera neuralgia, contracción, fenómenos variables, segun el nervio herido.

El tratamiento consiste en extraer los cuerpos extraños, si los hay, colocar el miembro en reposo y aproximar los dos extremos del nervio dividido, por la posición y aun, si fuere necesario, por una sutura fina, que no comprenda mas que el neurilema. En algunos casos las heridas incompletas, en la picadura misma, se han observado síntomas tetánicos y otras bastante graves para necesitar la sección completa del nervio herido.

2.º Las *lesiones inflamatorias*, que constituyen la *neuritis*, son del dominio de la patología interna.

3.º Las *lesiones de nutrición* comprenden los tumores de los nervios. La mayor parte de estos tumores constituyen una variedad importante; los neuromas.

4.º Las *lesiones funcionales* que mas interesan al ciru-

jano, constituyen una enfermedad particular conocida con el nombre de tétanos.

### I. NEUROMAS.

Los *neuromas* son tumores nerviosos desarrollados en el trayecto de los nervios.

**Division. Anatomía patológica.** Se distinguen: el *neuroma periférico*, que se sitúa sobre el neurilema; el *neuroma interfibrilar*, desarrollado en los tabiques que el neurilema distribuye entre los diversos haces del nervio; el *neuroma misto*, que es periférico é interfibrilar al mismo tiempo, y el *neuroma plexiforme*, que se sitúa en las estrechidades de los nervios, en donde asemeja á un plexo. Se dividen también los neuromas en *aislados* y *generalizados*.

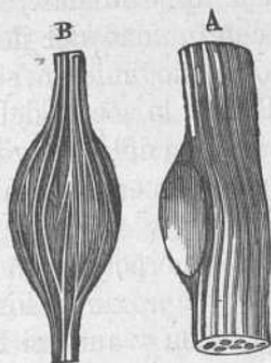


Figura 40.

A. Neuroma periférico.  
B. Neuroma interfibrilar.

El *volúmen* varía desde el de un grano de trigo hasta el de una cabeza de un niño. Es ordinariamente *único* y á veces *múltiple*; habiéndose encontrado algunos centenares en un mismo individuo. El *neuroma*, en general ovoideo, de gran tamaño y dirigido en sentido del eje del nervio, cualquiera que sea su variedad, está formado por una hipergenesis, una hiperplasia local del tejido fibroso del neurilema y de sus tabiques. La materia morbosa separa los tubos ner-

viosos; estos tubos no toman nunca parte en la formacion del tumor.

En el neuroma periférico, los tubos nerviosos están comprimidos sobre una de las caras del tumor; en el neuroma central ó interfibrilar, están separados y diseminados en la superficie. La hipergenesis de los elementos del tejido conjuntivo representa alrededor de los filetes nerviosos, en el neuroma plexiforme.

El tumor está formado por gran cantidad de materia amorfa granulosa y de elementos fibrosos poco desarrollados. Puede observarse el adelgazamiento y la rotura de los tubos nerviosos por el tumor.

**Causas. Síntomas.** Los neuromas se desarrollan algunas veces por las contusiones, pero con mas frecuencia se forman espontáneamente. Fijándonos en los síntomas, distinguiremos los neuromas *dolorosos* y los neuromas *no dolorosos*.

1.º *Neuromas dolorosos.* No hay síntomas generales. El neuroma doloroso, con frecuencia único, se desarrolla en el trayecto del nervio y forma un tumor móvil, que rueda bajo la piel. La movilidad es muy manifiesta en sentido lateral, pero apenas se nota en la direccion del nervio. El síntoma importante, casi el único, es el dolor. Este aparece por acceso, algunas veces espontáneamente, otras por un golpe, fröcacion, ó un simple contacto. Este dolor, que aumenta de intensidad, y cuyos accesos son mas continuos á medida que la enfermedad es mas antigua, es algunas veces tan intenso que obliga á los enfermos á detenerse durante la marcha, determinando algunas veces un síncope. Llegá á ser tan punzante, que la vida se hace intolerable, y los enfermos reclaman á grandes gritos una operacion que les prive de estos accesos dolorosos, que pueden presentarse todos los dias ó muchas veces al dia. Se encuentran estos neuromas en los nervios de la cabeza, del tronco y de los miembros, sobre el ciático principalmente, y muy rara vez en la mano y en el pie.

2.º *Neuromas no dolorosos.* Se concibe que hubiese ciertos neuromas, moderadamente dolorosos y que establecieran

una transición entre las dos variedades; pero se observa que carecen completamente de dolor: esto es lo que sucede algunas veces en los neuromas aislados, y sobre todo en los neuromas generalizados. Estos últimos se presentan generalmente en los nervios del interior del tórax y del abdomen. No son dolorosos, pero obran sobre la inervación de las vísceras de estas cavidades: presentan también dos períodos; el primero durante el cual crecen estos tumores no presenta dolor y se presentan á la vez que algun neuroma superficial, accesible á la exploración; el segundo período está caracterizado por diversos síntomas generales; pérdida del apetito, vómitos, diarrea, insomnio, anemia, y finalmente marasmo, que mata al enfermo. Se han visto neuromas generalizados que no han determinado ninguna alteración.

El *neuroma plexiforme* se ha observado sin dolor, pero M. Verneuil ha visto un neuroma plexiforme del prepucio que ocasionaba fuertes dolores neurálgicos.

**Tratamiento.** Nada hay que hacer en los casos de neuromas generalizados. Son incurables y ocasionan con frecuencia la muerte del enfermo. Se puede separar una porción de la piel cuando el neuroma está situado debajo de ella, como lo hizo M. Depaul en el cuello de un niño. En los neuromas aislados y dolorosos es cuando interviene principalmente el cirujano. La *estirpación* es el único medio de curación. Si el nervio es muy pequeño, como una rama cutánea de los nervios intercostales, y la parálisis de las partes en que se distribuye, ocasiona poca molestia al enfermo, el cirujano descubre el tumor por una incisión, y corta el nervio inmediatamente encima de ella, á fin de evitar al enfermo los dolores propios de la operación, despues estirpa el neuroma y corta de nuevo el nervio por debajo.

Si el tumor está en un nervio grueso, como el ciático, y es periférico y fácil disecarle, se le separa del tronco nervioso. Cuando es central, se le puede algunas veces separar y mas fácilmente si se encuentra un haz grueso de tubos nerviosos en uno de sus lados. Solo en el caso en que sea imposible disecar el tumor se hará la sección del nervio. En estas circunstancias, despues de la operación, conviene tener cui-

dado de aproximar lo mas posible los dos extremos cortados del nervio, á fin de obtener la soldadura, y por consiguiente, comunicar sus funciones á las partes paralizadas.

## II. TÉTANOS.

**Definicion.** Se dá el nombre de *tétanos* á una neurosis de los nervios del movimiento caracterizada por la *contraccion dolorosa y permanente* de los músculos de la vida animal, alternando con los *accesos convulsivos* y principiando casi siempre por los músculos masticadores.

No existe, por consiguiente, lesion anatómica apreciable.

**Division.** Se conocen: el *tétanos espontáneo* y el *tétanos traumático*.

Recibe diferentes denominaciones, segun el músculo en que se sitúa :

*Trismus*, en los músculos masticadores;

*Tétanos cervical*, en los músculos de la nuca;

*Opistotonos*, en los músculos posteriores del tronco y en los estensores, lo cual determina la inclinacion del enfermo hácia atrás;

*Emprostotonos*, en los músculos anteriores del tronco y en los flexores, lo cual determina la inclinacion del cuerpo hácia adelante;

*Pluerostotonos*, en los músculos de uno de los lados del cuerpo.

De todas estas variedades, la mas comun es el *tétanos traumático* en forma de *opistotonos*, principiando por los músculos masticadores y generalizándose en seguida.

**Causas.** El *tétanos*, rara vez espontáneo, es casi siempre una complicacion de una lesion traumática, sobre todo de las picaduras en las articulaciones pequeñas de las manos y de los pies. Se la puede observar tambien como complicacion en toda clase de heridas, principalmente de las heridas y cuerpos estraños de los nervios.

Es frecuente en el adulto, en los hombres de la raza negra y en los paises cálidos; la aparicion del *tétanos* en las heridas es favorecida por el frio y la humedad, como lo han

observado muchas veces los cirujanos militares en los campos de batalla (1).

**Síntomas.** *Principio.*—El tétanos traumático no se presenta generalmente, sino al cabo de quince días ó tres semanas, sin ningun síntoma precursor.

La contracción de los músculos masticadores y algunas veces la de los de la nuca señala el principio de la afección. El enfermo no puede hablar y la masticación le es muy difícil. Al mismo tiempo la cabeza se inclina hácia la parte posterior del tronco por la contracción de los músculos de la nuca. Esta contracción progresa insensiblemente, descendiendo á lo largo del dorso, afecta los miembros é invade completamente los músculos de la vida animal.

**Síntomas confirmados.** El tétanos confirmado puede ser completo é incompleto. En el incompleto la contracción no es muy enérgica y el enfermo puede ejecutar algunos movimientos. En el tétanos completo, el enfermo se puede levantar de la cama, pero como se levantaria una estatua de mármol.

---

(1) El doctor Martin de Pedro (médico del Hospital General de Madrid) da gran importancia á esta causa y podria decirse que en todos los casos la considera como única, pues cree esta enfermedad de naturaleza *catarral reumática*, fijando la lesión anatómica primordial en el tejido fibroso conjuntivo que rodea á la fibra muscular.

Los caracteres anatómicos del tétanos son hasta hoy completamente desconocidos: algunos prácticos entre otros Thompson de Filadelfia, Gœlis de Viena han encontrado el bulbo-raquídeo inflamado en los recién muertos de trismus; Bear ha visto la médula inyectada é indurada: y Monod por el contrario la ha encontrado difuyente en grande estension de la region cervical y dorsal. Buillaud, Gendrin y otros han visto inflamación con reblandecimiento, ya en una gran estension, ya solo en los cordones anteriores. No pudiendo pues relacionar todas estas lesiones entre sí, ni explicar por ellas las violentas contracciones tetánicas se ha querido buscar en los nervios el asiento de la enfermedad; y al efecto refiere el doctor Jobert que ha encontrado en el cadáver de un tetánico rubicundez é inyección de los nervios, que no desaparecieron con el lavado: pero este es un hecho aislado que no tiene mas importancia que las observaciones anteriores. Las roturas é inyecciones que se han encontrado en los músculos y las alteraciones sobre los demás órganos son fenómenos dependientes de las contracciones tónicas y de la asfixia que acompaña al tétanos.

(N. del T.)

Los músculos de la laringe se afectan con menos rapidez que los demás: su contraccion determinará la oclusion de la glotis, y por consecuencia la asfixia del enfermo.

Los músculos del ojo, los flexores de los dedos y el diafragma, son los últimos que afecta la enfermedad, y la asfixia es la consecuencia casi inmediata de la contraccion de este último músculo.

*Fenómenos generales.* Algunas veces presenta el enfermo un movimiento febril de ninguna importancia.

La respiracion se efectúa difícilmente por la contraccion de los músculos inspiradores.

Las estremidades palidecen y toman en seguida un ligero color de pizarra, lo cual indica un principio de asfixia.

La sensibilidad y la inteligencia permanecen íntegras.

Suele observarse una disfagia completa por la contraccion de la faringe.

Cuando está muy marcada esta forma del tétanos, el cuerpo describe un arco de círculo cuya concavidad está hácia atrás. Se han visto enfermos que descansan en la cama solo con la cabeza y los pies.

**Curso. Duracion. Terminacion.** El curso del tétanos presenta la particularidad de que la contraccion es dolorosa y permanente. De cuando en cuando se observan accesos convulsivos que se presentan en intervalos irregulares. Consisten en convulsiones tónicas, que se repiten á la menor agitacion ó al mas ligero contacto.

La duracion del tétanos varía de dos ó tres dias hasta quince, y termina ordinariamente con la muerte del individuo (1).

(1) El doctor Martin de Pedro, en su curiosa é importante *Memoria sobre el tétanos*, consigna entre otras estas dos proposiciones: «10.<sup>a</sup> El curso del tétanos es el de un reumatismo: sus fenómenos críticos se verifican por la piel y por los riñones. 11.<sup>a</sup> En el tétanos podemos asegurar que entra el enfermo en convalecencia cuando el análisis de las orinas nos revela una gran cantidad de ácido carbónico libre si las tratamos por medio del ácido nítrico.—Cree probable este fenómeno crítico en todos aquellos casos en que sufra la sangre las consecuencias de la asfixia

**Diagnóstico.** El envenenamiento por la *estricnina* se parece al tétanos, pero aquí la contracción no es permanente, no existe mas que en los accesos, y estos no se presentan al mas ligero contacto como los del tétanos.

Los síntomas febriles, el delirio, la ausencia de contracción en los músculos torácicos, son bastante para no confundir la *meningitis cerebro-espinal* con el tétanos.

**Tratamiento.** Se han empleado, pero sin obtener grandes resultados, el ópio á altas dosis, los baños de vapor prolongados (diez y ocho horas por dia), las emisiones sanguíneas y las inhalaciones de éter. Ultimamente se ha creído encontrar un remedio eficaz en el cloroformo en inhalacion. ¡Ilusion! solo se consigue retardar el acceso, pero no se impide la fatal terminacion (1).

muscular mas ó menos incompleta.—Por demasiado curiosos estos datos y por la veracidad que ofrece su autor me ha parecido oportuno consignarlos en este lugar.

(N. del T.)

(1) El doctor Martin de Pedro basa principalmente el tratamiento del tétanos en estas dos indicaciones; aflojar la contractura muscular y favorecer el sudor: el *baño general caliente y de larga duracion* es el remedio que las satisface: con él ha logrado la curacion de un tetánico cuya observacion es el objeto de la Memoria que he citado varias veces.—Con este mismo medio he logrado tambien, en el Hospital de la Caridad en Marzo de 1870, la curacion del tétanos que se presentó en una mujer á las cuatro semanas de una quemadura estensa de la cara, cuando estaba casi curada: se la dieron 8 baños calientes en dias seguidos y 8 en dias alternados, en vista de la intermitencia que se observó en los síntomas.—En otras ocasiones, sin duda alguna mas graves, he visto emplear inútilmente los baños.

El doctor Tirrell cita un hecho de curacion del tétanos por el uso de lociones exteriores con una disolucion de *nicotina*, prefiriendo este método porque así, dice, obra sobre la periferia nerviosa, cuya irritacion es el punto de partida de las convulsiones tetánicas reflejas, y paraliza los filetes nerviosos con mas seguridad que si administrase el principio activo del tabaco interiormente.

El *amoníaco*, uno de los diaforéticos mas enérgicos, ha sido empleado con ventaja en el tratamiento del tétanos. El doctor Auliffe refiere tres casos de curacion de los cuales solo uno era de tétanos traumático; en el cual empleó el doctor Vinson una pocion compuesta de 2 gramos de amoníaco por 120 de vehículo, para tomar una cucharada cada media hora, habiendo tomado en las 24 horas primeras hasta 8 gramos de amoníaco; al siguiente dia se administraron 12 gramos en la misma forma

El único medicamento que ha curado el tétanos es el *curare*. La contraccion del tétanos puede considerarse como el resultado de una sobreescitacion de las estremidades de los nervios motores; y como está fisiológicamente demostrado que el *curare* paraliza estas mismas estremidades, se concibe que, siendo administrado á una dosis moderada este medicamento, atenúe los efectos del tétanos. Si se le administra bajo la forma de inyeccion hipodérmica, repitiéndola muchas veces y á menudo, á la dosis de 0,005 miligramos por dia. Si el enfermo está á punto de asfixiarse, se le debe hacer respirar

---

y cada dia se aumentó proporcionalmente hasta 32 gramos. Durante ocho dias el tétanos permaneció estacionario y despues mejoró con una abundante diaforesis que inundaba al enfermo: hubo necesidad de suspender el amoniaco, porque le causaba gran repugnancia al enfermo, y volvieron á presentarse síntomas del tétanos, que desapareció por último con nuevas dosis de amoniaco. El doctor Cherbonnier ha usado tambien el amoniaco con buen éxito, aunque sus dosis no han sido tan exageradas como las anteriores.

El *haba del Calabar* ha sido empleada por el doctor Watson en casos de tétanos traumáticos, llevado de la consideracion de que este medicamento paraliza los músculos sometidos á la voluntad. La dosis fué 60 centígramos de extracto de haba del calabar en 30 gramos de vino, para tomar 5 gotas cada hora. La relajacion sobreviene á veces con síntomas alarmantes, pero en este caso se contraresta con el uso de la belladona ó de su principio activo, sirviendo el estado de contraccion ó de dilatacion de la pupila de guia para la administracion de uno ú otro medicamento.

La cauterizacion á lo largo del raquis por uno y otro lado con *ácido sulfúrico puro* ha sido empleada por el doctor Vergne; la operacion produjo un fuerte dolor de quemadura, pero la contraccion cesó inmediatamente y á las seis horas el dolor de la quemadura.

El doctor Grant cita un caso muy curioso de curacion de tétanos por medio de la *acupuntura*.—Por último, citaré la *neurotomía* como uno de los medios eficaces que se han empleado con buen éxito en el tratamiento del tétanos: es sabido que Larrey dividió el nervio sub-orbitario y Mursay el tibial posterior en casos de tétanos producidos por lesiones de estos nervios; en los casos de heridas ó contusion de los nervios, como en los de neuralgias, está indicada la *neurotomía*, que ha sido practicada con feliz resultado en estos últimos años por el doctor Wood en el safeno interno y Fayrer en el nervio mediano, despues de haber empleado inútilmente el cloroformo, el ópio y la tintura del *cannabis indica*.

(N. del T.)

artificialmente, y entre tanto la circulacion tiene lugar y la absorcion del medicamento puede efectuarse (1).

Los autores citan el caso de un individuo que curó del tétanos despues de haber sido enterrado bajo una capa de estiércol, y de otro que se le habia dejado olvidado al lado de la caldera de un buque. La pseudo-coccion que sufrió en esta proximidad le hizo traspasar de tal modo, que curó del tétanos.

El doctor don Ricardo Egea, de Vera-Cruz, da cuenta de tres curaciones del tétanos por el empleo del alcohol á altas dosis. Estos casos eran heridas por arrancamiento en las manos y pies, tratadas y curadas por su compañero el doctor Dorantes. En uno de estos tres casos el tétanos existia ya desde tres dias.

---

(1) El *curare* es el jugo de la corteza del *Rouhamon curare*. D. C. de la familia de las estricneas. Este jugo le obtienen los salvajes de las inmediaciones del Orinoco y otras partes de la América para envenenar las flechas. Tal como se presenta es una especie de extracto negro, sólido, duro, de aspecto resinoso y que se hincha al fuego. Es muy soluble en el agua y en la sangre, penetrando rápidamente en la circulacion. Humboldt le considera como un veneno narcótico acre. Preyer ha obtenido su principio activo, que es la *curarina*, al estado cristalizado: esta es de un color amarillento, de aspecto córneo, sabor muy amargo y mucho mas venenosa que el curare.—El doctor inglés Spencer Wells inyectó hasta medio grano del curare en una enferma, á quien sobrevino el tétanos despues de la ovariectomía; la enferma, dice, cayó como herida del rayo, en un estado de completa resolucion, que se atribuyó á la rápida absorcion del veneno, sin duda porque el trocar de la jeringa de Pravaz habia penetrado en alguna pequeña vena. Afortunadamente la enferma volvió en sí, y se completó la curacion con la aplicacion, á la herida del vientre y á la superficie de una cantárida, de compresas empapadas en la disolucion del curare. Esta práctica ha sido recomendada por Jousset, quien dice que los malos resultados obtenidos hasta hoy con el *curare*, son debidos á la timidez con que le han empleado los prácticos: cree inútil el uso de este medicamento al interior y aconseja las lociones en la herida ó la inyeccion hipodérmica, con una disolucion de un centígramo en un gramo de agua, que puede hacerse en los casos más graves cada 5 minutos, observando constantemente al enfermo para retardar ó suspender el medicamento antes que sobrevinieran los fenómenos de intoxicacion: entre esta dosis y la citada por el autor, debe buscar el práctico la dosis *límite* segun la intensidad del mal y la bondad del medicamento. (N. del T.)

El tratamiento consiste en hacer tomar al enfermo, cada media hora, una cucharada de aguardiente, hasta la embriaguez, y mantenerle en este estado durante tres, cuatro ó cinco días hasta la completa desaparición de los accesos convulsivos. Se cesa insensiblemente el uso del alcohol, y se hace tomar al enfermo de diez á quince centigramos de extracto de ópio cada día, hasta que se cure completamente.

Segun Egea el alcohol obra en virtud de la propiedad que posee de escitar el sistema nervioso á dosis moderadas, y de debilitarle, por el contrario, cuando es empleado á grandes dosis.

---

## CAPÍTULO QUINTO.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA ÓSEO.

Las enfermedades de los huesos, por demás frecuentes, pueden dividirse en tres grupos: lesiones traumáticas, lesiones inflamatorias, lesiones de nutrición.

Debemos advertir que no consideramos aquí los huesos del esqueleto, sino los huesos vivos, tal como se presentan en el enfermo, es decir, el hueso formado por la sustancia, por el periostio, la médula y su cartilago articular.

1.º Describiremos como *lesiones traumáticas*, la *contusion*, las *heridas* y las *fracturas*.

2.º Las *lesiones inflamatorias* comprenderán: *a*, la del periostio, *periostitis*; *b*, la de la médula, *osteomielitis*; *c*, las del hueso propiamente dicho, *osteitis*, *cáries*, y la supuración que es la consecuencia.

3.º Entre las *lesiones de nutrición* encontraremos: la *necrosis*, el *raquitismo*, la *osteomalacia*, los *tubérculos*, la *hiperostosis*; los *tumores benignos* del sistema óseo, como, *periostosis*, *exostosis*, *quistes*, *aneurismas*, *encondromos*, *tumores mieloplastaxas*; y finalmente los *tumores malignos* ó *cancerosos*.

## ARTÍCULO PRIMERO.

*Lesiones traumáticas de los huesos.*

Describiremos solamente las fracturas: la contusion y las heridas obran con mas frecuencia como causas de las lesiones inflamatorias.

## I. FRACTURAS EN GENERAL.

**Definicion.** Recibe el nombre de *fractura*, toda solucion de continuidad brusca y violenta de un hueso. El sitio de la fractura se llama *foco*.

**Division de las fracturas.** Se conoce un considerable número de variedades de fracturas, por lo cual se han establecido las divisiones siguientes:

1.º Segun el grado de la fractura: fractura *completa*, fractura *incompleta*. La primera es aquella en que el hueso está completamente dividido en dos fragmentos independientes. En la fractura incompleta, la fractura no existe mas que en un lado del hueso.

Se consideran como fractura incompleta, las *hendiduras* ó *vajas* que algunas veces se observan en los huesos: las *esquirilas* desprendidas por una violencia exterior y las *perforaciones* de los huesos producidas por las mismas causas.

2.º Segun el estado de las partes que las rodean: fractura *simple*, fractura *complicada*. Se llama simple la fractura que no afecta mas que al hueso. Si las partes blandas están heridas mas ó menos profundamente, la fractura es complicada. Se comprende que estas complicaciones deben ser muy variables.

3.º Segun la causa: fractura *directa*, fractura *indirecta* ó por *contra-golpe*, fractura por *contraccion muscular*.

4.º Segun el número de puntos fracturados: fractura *única*, fractura *múltiple*. La fractura única se halla en un solo punto del esqueleto. La fractura múltiple afecta muchos puntos del mismo hueso ó sobre muchos huesos á la vez.

§ I. Fracturas simples.

*Anatomía patológica.*

Examinaremos la *dirección* de las fracturas, las *separacio-*

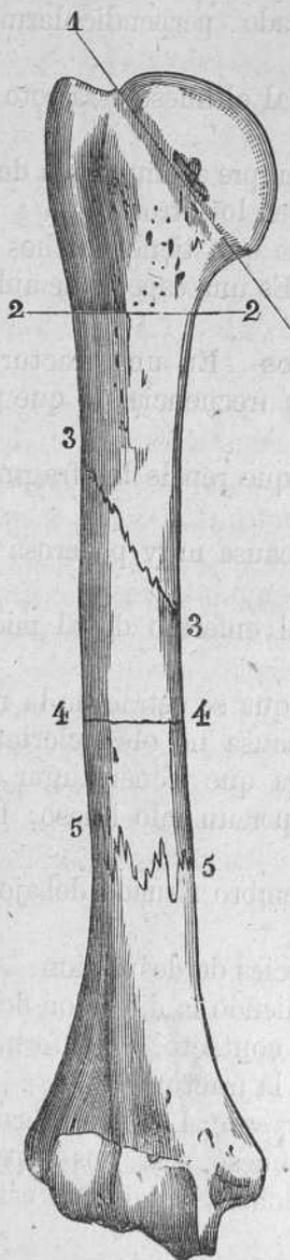


Figura 41.—*Variedades de fracturas.*

- 1. Fractura del cuello anatómico del húmero.
- 2. Fractura del cuello quirúrgico.
- 3. Fractura oblicua.
- 4. Fractura trasversal.
- 5. Fractura dentellada.

nes de los fragmentos, el *callo* y las *consolidaciones viciosas*.

**A. Fractura reciente.**—Examinaremos aquí la dirección de las superficies fracturadas y la separación de los fragmentos.

**Dirección de la fractura.** 1.º La fractura *trasversal*, que tiene lugar muy rara vez, es aquella en la cual el hueso está roto, como si se hubiese serrado, perpendicularmente, á su eje.

2.º La fractura *oblicua* en la cual el hueso está roto oblicuamente á su eje.

3.º La fractura *dentellada* va siempre acompañada de dentellones que se engranan los unos en los otros.

4.º La fractura *comminuta* es la que tiene muchos fragmentos en el foco de la fractura. Es una especie de aplastamiento del hueso.

**Desviación de los fragmentos.** En una fractura los fragmentos se desvían con mucha frecuencia, lo que puede ser debido á varias causas:

*a.* A la dirección del choque que repele los fragmentos de la fractura;

*b.* A la retracción muscular, causa muy poderosa de la separación;

*c.* A la posición viciosa que el enfermo da al miembro fracturado;

*d.* A la elasticidad de la piel que se retrae de la misma manera que los músculos. Esta causa no obra ciertamente mas que en los casos de fractura que tienen lugar en los segmentos del miembro formados por un solo hueso: húmero, fémur;

*e.* Al peso de la parte del miembro situada debajo de la fractura.

Se conocen las siguientes especies de desviación:

1.ª Desviación *angular* ó siguiendo la dirección del hueso. Los dos fragmentos están en contacto, pero forman un ángulo cuyo vértice es el sitio de la fractura.

2.ª Desviación siguiendo el *espesor*. Los dos fragmentos tienen la dirección normal del hueso. Las dos superficies fracturadas están un poco separadas y solamente están en

contacto por un punto. Esto es lo que se llama luxacion incompleta.



Figura 42.—Desviacion siguiendo el espesor ó lo ancho del hueso.

1. Fragmento superior.
2. Fragmento inferior.

3.<sup>a</sup> Desviacion por *rotacion* ó siguiendo la *circunferencia*. Uno de los fragmentos, el superior casi siempre, queda inmóvil, mientras que el otro ejecuta un movimiento de rotacion sobre su eje. Ejemplo: la fractura del cuerpo del fémur.

4.<sup>a</sup> Desviacion por *acabalgamiento*. Se dice que dos frag-



Figura 43.—Desviacion por acabalgamiento.

mentos cabalgan, cuando las dos superficies fracturadas han sido abandonadas y los fragmentos se colocan uno sobre otro en el sentido de su longitud. El hueso parece encogido ó acortado.

5.<sup>a</sup> Desviacion por *penetracion*. Hay penetracion cuando uno de los fragmentos se introduce en el otro. Ejemplos: fractura de la estremidad inferior del radio, fractura del cuello del fémur.

Estas desviaciones pueden complicarse y presentarse varias de ellas en una misma fractura. Así, es frecuente ver que las fracturas del cuerpo del fémur presentan la desviacion por acabalgamiento y por rotacion.

**B. Fractura antigua.**—Si se estudia una fractura, despues de algunas semanas ó algunos meses de haberse efectuado, se observa que los fragmentos se han consolidado. El foco de la fractura se ha llenado de una sustancia dura, que une los dos fragmentos, y que se llama *callo*.

**Callo.** El callo es una especie de tejido cicatricial de las fracturas. Es un tejido óseo de nueva formacion. A poco de formarse presenta cierta blandura, es maleable pero despues se endurece y toma todos los caractéres del hueso normal. El callo se recubre lentamente de periostio, participando luego de los mismos fenómenos de nutricion que el tejido óseo en general. En los huesos largos llena, en la mayor parte de los casos, todo el canal medular, y la médula está interrumpida en el punto mismo en que se ha producido la fractura.

En el callo se pueden distinguir tres partes: una que ocupa el canal medular que es el *tapon*: otra situada en la parte exterior del hueso, rodeando la fractura á la manera de un anillo ó pulsera que se conoce con el nombre de *virola esterna*; y una tercera porcion, llamada *porcion intermedia* que reúne las otras dos: se halla colocada exactamente entre las dos superficies fracturadas.

El tapon no existe mas que en la fractura del cuerpo de los huesos largos: si la fractura está en la estremidad esponjosa del hueso ó en un hueso plano, la linfa llena las areolas del tejido esponjoso próximo á la fractura.

*Formacion del callo.* Despues de ocasionada una fractura,

¿qué es lo que sucede en el sitio de esta? Hablaremos aquí de las fracturas simples.

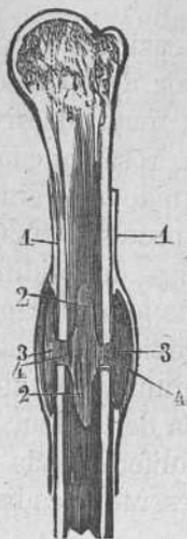


Figura 44.—Callo.

1. 1. Periostio.—2. 2. Tapon, porcion del callo en el canal medular.—3. 3. Virola esterna.—4. 4. Porcion intermedia entre las superficies fracturadas.

En la mayor parte de los casos la fractura del hueso va acompañada de desgarradura del periostio y de la médula. La superficie fracturada de los dos fragmentos produce inmediatamente el derrame de sangre por los vasos divididos del tejido óseo.

Los vasos del periostio y los de la médula contribuyen tambien por su parte á la formacion de este derrame sanguíneo. Si los músculos están rotos dan sangre tambien en el sitio de la fractura. Lo que aquí sucede, en nada se diferencia de lo que se observa en las soluciones de continuidad de los demás tejidos.

Los vasos abiertos se obstruyen pronto, y, por la influencia de la escitacion determinada en ellos por el derrame sanguíneo, exhalan, á través de su pared, cierta cantidad de jugo, de *linfa plástica*. Existe pues, en este momento en el sitio de la fractura, un derrame de sangre y de linfa.

Este líquido que se hace cada vez mas espeso y viscoso se interpone en las superficies fracturadas; penetra en el canal medular; hasta cierta altura en los dos fragmentos,

para formar el tapon: sale tambien á la parte exterior de la fractura y forma una capa mas ó menos espesa alrededor del punto fracturado, en donde formará mas tarde la virola esterna.

Al mismo tiempo que aumenta su densidad, los glóbulos sanguíneos disminuyen y terminan por desaparecer. Este derrame, que constituye luego el callo, toma sucesivamente las coloraciones rojo oscura, rojo claro, rosa, quedando por último completamente incoloro. De líquido que era pasa al estado sólido, y condensándose poco á poco se forma un cartilago que en seguida se osifica. Al tiempo de solidificarse se llena de vasos que comunican con los de los dos fragmentos.

Se desarrollan en él células que provienen de la proliferacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo próximo, pudiendo ser tambien segun Billroth de la de los leucocitos de la sangre derramada. Estas células proliferan cada vez mas y cuando el callo se ha osificado, presentan, cada una de ellas, un osteoplasta.

*Periodos del callo.* Durante los seis primeros dias el callo permanece en el estado líquido ó viscoso. Comienza á endurecerse pasado el décimo dia; despues del vigésimo empieza la cartilaginizacion y despues la osificacion. Llegado este caso, el callo está formado pero no posee la dureza, la condensacion que presenta pasado algun tiempo; al cabo de dos meses es cuando principia á presentar los verdaderos caracteres de la sustancia ósea.

Estos períodos varían segun el sitio de la fractura, la edad del individuo y segun un conjunto de condiciones que se aprecian mejor en los casos particulares.

Cuando una fractura está consolidada, se observa, con mucha frecuencia, un desarrollo anormal determinado por la presencia del callo, que presenta un espesor mas considerable que el del hueso: el de la virola esterna que forma la eminencia. Al cabo de cierto tiempo, á causa del rozamiento y de la presion que determinan la contraccion muscular y los diversos movimientos en el punto saliente, esta virola esterna termina por desgastarse y el miembro presenta un volúmen normal.

Tal es el callo. Para facilitar el estudio de esta parte de las fracturas, procuramos presentar, con la mayor sencillez posible, la manera que tienen de suceder estos fenómenos. En dos palabras, esperamos probar que el callo provisional y el callo definitivo de Dupuytren no han existido jamás y que los autores han complicado inútilmente este punto tan interesante al cirujano.

*El callo provisional y el callo definitivo no existen.* Dupuytren admitía que los fragmentos de una fractura estaban reunidos por un callo *provisional*, blando é incapaz de sostener el peso del cuerpo; callo que era reemplazado, al cabo de treinta ó cuarenta días, por un nuevo callo *definitivo* mucho mas sólido.

No hay mas que un solo callo y nunca el primer callo es reemplazado por un segundo. Es la misma sustancia que se endurece cada vez mas á medida que pasa el tiempo, desde que la fractura se produjo. Es cierto que la virola esterna desaparece por la influencia de las presiones musculares, pero la porcion del callo interpuesta en las superficies fracturadas, lo mismo que el tapon, no se modifican. La desaparicion de la virola esterna fué precisamente lo que hizo admitir á Dupuytren un callo provisional, creyendo que en este caso desaparecería completamente.

Ahora bien, ¿hace falta este callo provisional? Examinad una fractura por penetracion, como la de la estremidad inferior del radio; vereis que no existe la virola esterna alrededor de la fractura. Examinad el callo de una fractura cuyos fragmentos están en exacta relacion y no encontrareis la virola esterna. ¿Qué se concluirá de esto? No puede suponerse que haya un callo especial para cada variedad de fractura, pero se puede admitir con M. Richet que el callo, llamado provisional, del que la virola esterna constituye la mayor parte, no es el resultado de la fractura misma, sino el de la separacion de los fragmentos. En efecto, los fragmentos se irritan cuando se frotan uno contra otro, y exhalan cierta cantidad de linfa plástica, que es la que aumenta el volumen del callo. Dupuytren tenia la costumbre de examinar todos los dias las fracturas en sus enfermos é imprimia mo-

vimientos á los fragmentos: estas maniobras diarias determinaban el desarrollo del callo provisional (1).

Beclard, Breschet, Howship, Miescher, Velpeau, Villerme, MM. Lambrou, Laugier, Lebert, etc., se han ocupado de la formacion del callo. Unos admiten con Dupuytren gran número de divisiones incompatibles con la práctica y que mortifican la memoria inútilmente: otros proponen muchas denominaciones nuevas en el estudio del callo. Despues de lo que hemos espuesto mas arriba, creemos inútil insistir en esto.

*Del callo en las fracturas complicadas.* Los fenómenos de la formacion del callo son los mismos en las fracturas simples, que en las fracturas conminutas y que en las complicadas con heridas que se reunen por primera intencion. Pero si el sitio de la fractura, comunicando con una herida, se halla espuesto al aire, las cosas suceden de diferente manera. La superficie fracturada se inflama y se desarrollan en ella botones carnosos que supuran. Estos botones exhalan una linfa que termina por coagularse y osificarse, de manera que, al cabo de cierto tiempo, la cicatriz ósea está formada

---

(1) La mayoría de los prácticos admite todavía las ideas de Dupuytren para explicar la consolidacion de las fracturas; pero no es posible hoy admitir la distincion que hace de los dos callos, que no deben de considerarse mas que como diversos períodos de un mismo tejido, formado por la linfa plástica exhudada, que se solidifica y endurece obedeciendo las leyes generales de nutricion; formándose el callo en las fracturas de la misma manera que el tejido inodular en las partes blandas, y dando lugar á cicatrices de distinta naturaleza, porque es distinta la testura de los tejidos en que se forman: mejor se esplican los hechos de esta manera, que no con la suposicion puramente hipotética del doble trabajo de formacion y reabsorcion del callo provisional. Las observaciones micrográficas han venido á confirmar esta opinion, y han demostrado que «los huesos fracturados no se esceptúan de las leyes que rigen la reunion de los tejidos normales divididos.»—Bordenave y con él Scarpa y otros quieren explicar la formacion del callo por el endurecimiento de *botones carnosos* que surgieran en los fragmentos del hueso; pero esta opinion solo es admisible en las fracturas complicadas con herida, segun dice el autor en el párrafo inmediato; pero no se puede comprender en el estado normal esta *heterotopia* (aberracion de lugar) de los tejidos.

(N. del T.)

por la osificación de esta linfa y de los mismos botones carnosos.

**Consolidaciones viciosas.** En el tratamiento de una fractura puede suceder que los fragmentos no se consoliden ó que se suelden en posicion anormal: en el primer caso hay una *pseudartrosis* ó falsa articulacion: en el segundo hay *callo deforme*.

1.º *Pseudartrosis.* Cuando á una fractura sucede una falsa articulacion, puede presentarse de tres maneras distintas.

*a.* Los dos fragmentos están unidos por ligamentos irregulares que van de una superficie fracturada á la otra.

*b.* Los fragmentos están unidos por un tejido fibroso, denso, formando una ligadura única entre los dos fragmentos: fractura trasversal de la rótula.

*c.* Se forma una articulacion entre los dos fragmentos: las superficies óseas lisas y pulimentadas, están bañadas por un líquido untuoso y viscoso, desarrollándose alrededor de estas superficies una verdadera cápsula fibrosa, de manera que la pseudartrosis presenta el aspecto de una diartrosis.

*Causas.* Las pseudartrosis pueden presentarse por la influencia de causas generales ó locales. En cuanto á las causas generales que predisponen á la pseudartrosis, citaremos: la edad avanzada del individuo, el desfallecimiento por la pérdida de sangre ó por una dieta intempestiva, el escorbuto, la accion prolongada de los tópicos emolientes en la fractura, el desarrollo de una enfermedad intercurrente, la sífilis y el cáncer. Los cirujanos señalan otras causas, cuya accion no está aun demostrada.

Las causas locales obran directa é independientemente de las causas predisponentes que acabamos de enumerar. La *falta de coaptacion* de los fragmentos es una de las causas mas importantes. Vienen en seguida la *movilidad* de los fragmentos como se vé en las fracturas del fémur y del húmero: la presencia de *cuerpos extraños* entre las superficies fracturadas; la *falta de nutricion* de uno de los fragmentos, como se observa en las fracturas del cuello anatómico del húmero; la presencia de una *herida* que hace comunicar la fractura con el aire exterior; las *lesiones óseas*, en fin, situadas en el mis-

mo sitio que la fractura: cáncer, cáries, necrosis, aneurisma, etc. No está bien determinada aun la influencia que ejercen sobre la consolidacion de las fracturas la ligadura de la arteria principal del miembro y la situacion de la fractura cerca del agujero nutricio principal del hueso.

*Tratamiento.* En el caso de pseudartrosis móvil es preciso inmovilizar el miembro y mantener los fragmentos en contacto perfecto. Si este medio no es suficiente, se pueden aplicar vejigatorios volantes sobre el punto enfermo. A veces, es preciso obrar á través de las partes blandas y determinar la inflamacion de las dos superficies de la falsa articulacion. Esta inflamacion se consigue: 1.º pasando un sedal entre los fragmentos, medio escelente, poco incómodo y que es suficiente con frecuencia; 2.º frotando vigorosamente un fragmento contra otro; 3.º resecaudo la estremidad de los dos fragmentos; 4.º practicando la acupuntura, es decir, atravesando el foco por largas agujas; 5.º raspando las superficies óseas con una legra; 6.º practicando la sutura de los dos fragmentos. Este último medio ha dado muy buenos resultados.

2.º *Callo deforme.* Cuando una fractura se ha consolidado mal, se dice que hay *callo deforme*. Esta deformidad del callo, que tiene lugar ya por la reunion angulosa de los fragmentos, ya por su acabalgamiento exagerado que ocasiona una deformidad considerable que impide las funciones del miembro, es debida casi siempre á la falta de coaptacion de los fragmentos de la fractura ó la supresion, antes de lo regular, del aparato contentivo.

Para remediar este inconveniente se proponen muchos medios: puede procederse al *enderezamiento*, practicando con cuidado la estension y la contra estension, lo que no puede hacerse sino desde el dia vigésimo quinto al sesenta, porque en esta época el callo no ha adquirido aun una dureza considerable. Algunas veces se practica la *rotura* del callo (1).

---

(1) Está abandonada en el dia la práctica bárbara de romper un callo viciosamente formado; pero los cirujanos que lo han aconsejado, han supuesto el caso de un callo voluminoso que ocasiona vivos dolores al enfermo y dificulta ó anula completamente las funciones del miembro,

Hay cirujanos que aconsejan practicar un corte de sierra sobre el callo y aun cortarle: pero estos medios no carecen de peligros, porque ponen al enfermo en el mismo caso que si tuviera una fractura complicada con herida comunicando con el aire.

Se han observado, en casos excepcionales, el *reblandecimiento del callo*, la *exuberancia* del mismo, es decir, un crecimiento excesivo. Los *dolores* intolerables y las *fungosidades* pueden presentarse tambien en el callo; pero estos accidentes son muy raros y el cirujano les combate con medios adecuados á cada caso en particular.

### Síntomas.

Síntomas racionales. { Chasquido.  
Dolor.  
Impotencia del miembro.

Síntomas sensibles. { Equimosis.  
Deformidad.  
Movilidad anormal.  
Crepitacion.

1.º **Chasquido.** Este síntoma falta con frecuencia. Se da este nombre al ruido que se produce en el momento de la rotura del hueso. Este síntoma tiene algun valor cuando es oido por alguno de los asistentes.

2.º **Dolor.** Síntoma poco constante. El dolor en las fracturas es exasperado por el menor movimiento. Es muy vivo y desaparece casi completamente durante el reposo. Tiene un carácter particular y es que está limitado al sitio de la fractura y que se manifiesta con mucha agudeza si se oprime con el dedo el punto fracturado.

3.º **Impotencia del miembro.** En casi todos los casos, el enfermo no puede servirse del miembro en que está la

---

y contra el cual no bastan la estension, ni aparato alguno á remediar estos accidentes: entonces han optado por romper el callo; para esto Bosch ha inventado una máquina de tornillo análoga á una prensa antigua de imprimir, entre cuyas hojas se coloca el miembro, verificándose la compresion sobre el callo por medio del tornillo provisto en su parte inferior de una pelota. Oesterlen ha descrito este aparato con el nombre de *dismorphosteoalinclastes*, modificándole algo.

(N. del T.)

fractura. Sin embargo, se vé algunas veces andar á un enfermo que tiene fracturado el cuello del fémur.

4.º **Equimosis.** Este síntoma falta tambien con alguna frecuencia. Cuando existe sirve de diagnóstico de algunas fracturas; ejemplo: las del cuello del húmero y del fémur.

5.º **Deformidad.** Síntoma característico de algunas fracturas y por el cual se diagnostican en seguida; ejemplos: la de la clavícula, extremidad inferior del radio, cuello del fémur. La deformidad se halla determinada, sobre todo, por la separacion de los fragmentos, y un poco por la hinchazon consecutiva á la fractura.

6.º **Movilidad anormal.** Uno de los síntomas mejores es aquel que permite observar la movilidad en la continuidad de un segmento del miembro, que no se halla en su estado normal. Este síntoma falta algunas veces; ejemplos: en las fracturas por penetracion, en las fracturas del cráneo, en las fracturas ocasionadas en el punto de implantacion de los músculos ó ligamentos resistentes.

7.º **Crepitacion.** Se da el nombre de crepitacion al ruido percibido por el oido, y á la sensacion de chasquido, observada por la mano, en el momento en que dos fragmentos ejecutan los movimientos uno sobre otro, en el sitio de una fractura. La manera de percibir esta crepitacion varía para cada especie de fractura; difiere completamente en las fracturas de las costillas, del húmero, etc. Este síntoma puede faltar y sin embargo existir la fractura. Es preciso tener cuidado de no confundir esta crepitacion con la crepitacion sanguínea. Esta es una sensacion de crugido ocasionada por la presion ejercida por el dedo en un coágulo sanguíneo. Basta haber observado una sola vez estas dos crepitaciones para no equivocarse. Es imposible confundirla con la crepitacion gaseosa.

**Curso. Duracion. Terminacion.** El *curso* de las fracturas es regular. El trabajo de reparacion es enteramente local. No se observan nunca síntomas generales á no ser que haya complicaciones. Si no se opone ningun obstáculo á la consolidacion, la marcha es la misma para cada fractura en particular. En los primeros dias, los fragmentos conservan

su movilidad; al cabo de quince ó veinte dias se encuentran sostenidos por un tejido que se hace cada vez mas consistente.

La *duracion* de la consolidacion es muy rápida en las fracturas de los miembros superiores; treinta dias bastan por término medio, mientras que las de los miembros inferiores necesitan de cuarenta á cuarenta y cinco dias. Estas cifras varían, y ciertas fracturas se consolidan rápidamente, mientras que otras lo efectúan con mucha lentitud; así, la de la estremidad inferior del radio necesita diez y ocho ó veinte dias; las de las costillas, veinticinco dias; la del cuello del fémur, cincuenta ó sesenta dias y mas.

La *terminacion* de las fracturas simples es ordinariamente la curacion; se consolidan por un callo óseo. Algunas veces se observa una pseudartrosis. En las fracturas complicadas la terminacion depende de la importancia de la complicacion.

**Diagnóstico.** Cuando el cirujano se halla en presencia de una fractura que presenta el conjunto de síntomas que hemos señalado ó algunas de ellos solamente, el diagnóstico es de los mas fáciles; así: dolor y deformidad; crepitacion y movilidad anormal; crepitacion é impotencia del miembro, son síntomas que, reunidos de dos en dos, bastan para establecer la existencia de una fractura. Pero es preciso observar que todos estos síntomas pueden faltar, ó bien los que existen se hallan tan poco determinados que es imposible reconocerlos. En este caso es muy fácil confundir una fractura con una *contusion*; pudiéndose confundir tambien, en algunas ocasiones, con una *luxacion*. En la descripcion de cada fractura en particular completaremos este diagnóstico.

**Pronóstico.** Una fractura simple, producida por una violencia exterior, en un adulto en perfecta salud, no presenta ninguna gravedad y cura rápidamente. Las fracturas del miembro inferior se consolidan con menos rapidez que las demás, y se consolidan mas despacio aun en los ancianos. Las fracturas complicadas presentan, ordinariamente, cierta gravedad, en relacion con la naturaleza de la complicacion.

**Causas.** Unas son ocasionales y otras predisponentes.

*Causas ocasionales.* Estas son, las violencias exteriores y la contraccion muscular. Las violencias exteriores, choques,

caídas, proyectiles, etc., pueden determinar las *fracturas directas* y las *fracturas indirectas*. Hay fractura directa cuando el hueso se ha roto en el mismo punto del golpe. Cuando el hueso se rompe en punto mas ó menos lejano de aquel en que se ha ejercido la violencia exterior, se dice que hay fractura indirecta ó por *contra golpe*; ejemplo: la fractura del cuerpo del húmero en una caída sobre el codo.

La contracción muscular produce las fracturas llamadas por *arrancamiento*: así es que una violenta contracción del tríceps braquial ó del tríceps crural, rompe el olecranon ó la rótula. La contracción muscular puede tambien romper un hueso largo por su parte media. Se han citado casos de fractura en los accesos convulsivos. Con frecuencia el hueso se encuentra alterado cuando se fractura por contracción muscular. Hemos visto, siendo interno al servicio de Beau, una mujer con un cáncer en el pecho, fracturarse el húmero al querer levantarse de la cama.

*Causas predisponentes.* Las causas predisponentes de las fracturas son: la corvadura de ciertos huesos, clavícula, fémur; la posición superficial de otros, tibia olecranon; la vejez; la diátesis cancerosa, la sífilis, la escrófula; la gota; el escorbuto; el raquitismo; los quistes de los huesos; los aneurismas de los huesos; y finalmente, un estado particular del tejido óseo, conocido con el nombre de friabilidad idiopática.

### Tratamiento.

Conviene distinguir en las fracturas un tratamiento general y un tratamiento local.

*Tratamiento general.* Este puede variar con las complicaciones, si existen. Pero, en las fracturas simples, el tratamiento mas generalmente seguido, es el siguiente: en casos muy raros, en los hombres robustos, sanguíneos, se podrá practicar con ventaja una sangría. Durante los dos ó tres dias siguientes, el enfermo no tomará mas que caldo, á no ser que la fractura sea insignificante, como la de la extremidad inferior del radio. Despues se aumentarán gradualmente los alimentos, y hácia el décimo dia se alimentará al enfermo

como en su estado normal. Se evitará, por medio de los laxantes, la constipacion ocasionada por la estancia en la cama.

*Tratamiento local.* Cuando se ha producido una fractura, el cirujano debe evitar toda clase de movimiento en los fragmentos, desde el momento del accidente hasta que el enfermo esté definitivamente colocado en su lecho.

En seguida conviene: 1.º reducir la fractura; 2.º sostener la reduccion.

1.º **Reduccion.** No se reducen sino aquellas fracturas en que hay separacion. Sin embargo, Malgaigne propone la espectacion: 1.º en el caso en que la separacion se reproduce aun despues de la reduccion; 2.º en el caso en que los músculos, contraídos espasmódicamente, luchan contra la traccion que es preciso hacer sufrir al miembro en la reduccion: aconseja, en tal caso, los opiados y la sangría; 3.º en el caso en que se desarrolle una viva inflamacion alrededor de la fractura.

Como en el tratamiento de las luxaciones, la reduccion se compone de tres actos diferentes, que son: la *estension*, la *contra-estension* y la *coaptacion*. Generalmente, en la reduccion no hay necesidad de una fuerza muy considerable.

La *estension* se practica en el segmento inferior del miembro del hueso fracturado. Del fragmento inferior tira un ayudante, en sentido del eje del miembro, despues de haber sido colocado en la misma direccion que el fragmento superior.

La *contra-estension* se practica por un ayudante, hácia la raiz del miembro que él tiene inmóvil.

La *coaptacion* operada por el cirujano, es el acto por el cual se colocan en frente una de otra las dos superficies fracturadas, de manera que el hueso toma la direccion que tenia antes de la fractura.

Despues de la reduccion no se reproducen ciertas desviaciones. El reposo es suficiente para ocasionar su reunion. Pero cuando los fragmentos se separan, es indispensable la aplicacion de un aparato contentivo.

2.º **Modo de contener los fragmentos reunidos.**— Cuando se ha reducido una fractura, es preciso evitar la desviacion de los fragmentos. Para esto se ha recurrido á ciertos aparatos particulares que varían con cada especie de fractura.

M. Nelaton describe seis especies de aparatos:

- 1.º El vendaje enrollado;
- 2.º El vendaje de tiras separadas ó aparato de Scultet;
- 3.º Los aparatos de estension continua;
- 4.º Los aparatos hiponartécicos;
- 5.º Los aparatos de doble plano inclinado;
- 6.º Los aparatos inamovibles.

*Reglas generales.* Los vendajes que rodean un miembro deben mantener los fragmentos en su posicion, pero no han de oprimir mucho. No conviene que un vendaje suprima los latidos arteriales debajo del punto en que ha sido aplicado. Algunos cirujanos quieren que un vendaje, aplicado sobre un miembro, descienda hasta la estremidad libre de éste, para evitar la tumefaccion que, inevitablemente, se produciria en la mano ó en el pie sin esta precaucion. Otros dejan la mano ó el pie libre, por el contrario, para evitar la rigidez de las articulaciones, que es inevitable cuando esta porcion del miembro ha estado inmóvil por algunas semanas. Nosotros hacemos esto último.

Si la fractura es simple, conviene aplicar el aparato inmediatamente despues de la reducción. Si es complicada, por ligera que sea la complicacion, es preciso procurar que la fractura se convierta en fractura simple por el tratamiento de la complicacion.

Despues de aplicado el aparato, no se le ha de levantar muy á menudo, y solo hácia el fin del tratamiento, á no ser que razones particulares indiquen el exámen del miembro fracturado. Larrey no levanta el aparato sino al fin; Boyer cada cinco dias; Malgaigne hácia el dia veinte; M. Nelaton el dia diez y el veinte. Estos dos últimos dias son los que se deben prescribir.

El miembro debe sostenerse en el reposo mas completo hasta la perfecta curacion: no se deben permitir si no ligeros movimientos en la totalidad, si los fragmentos están exactamente sostenidos por un aparato bien aplicado.

Se levanta el aparato cuando se supone que la consolidacion se ha efectuado ya.

El enfermo debe ejecutar pocos movimientos al principio.

Después de levantar el aparato, se debe aplicar un vendaje enrollado, para evitar la tumefacción del miembro.

**Vendaje enrollado.** Se compone de una venda larga, con la cual se rodea el miembro. Después se sirve de la segunda mitad de esta venda para sostener las férulas con que se rodea la fractura; de tal modo que haya de dentro á afuera: 1.º una capa de la venda en contacto con la piel; 2.º las férulas; 3.º una nueva capa de venda recubriendo las férulas. Generalmente las férulas no se aplican en el trayecto de los vasos principales del miembro (1).

**Aparato de Scultet.** Este vendaje se compone: 1.º de 15 á 20 tiras de lienzo, ó vendoteles de 0<sup>m</sup>, 05 de ancho, y 0<sup>m</sup> 50 de largo: se les aplica sobre la piel; 2.º de un *portaférulas*, lienzo cuadrado, destinado á rodear el miembro previamente recubierto con los vendoteles; 3.º las férulas; 4.º almohadillas de avena en número de tres: se colocan dos entre el miembro y las férulas laterales; la tercera se coloca en la cara anterior del miembro y se recubre con una tercera férula; 5.º cintas destinadas á sostenerlo todo, generalmente en número de tres ó cuatro (2).

(1) Este vendaje, que podría considerarse como el primitivamente usado, consistía únicamente en vueltas circulares de venda, que solo ejercían una débil acción contentiva: hoy, cuando se usa, está compuesto además de *férulas elásticas*, que se adaptan perfectamente al miembro y se sujetan con otras vueltas de venda. Se emplea en aquellos casos en que solo se quiere ejercer una presión moderada sobre el punto fracturado, en las fracturas incompletas.

(2) Las tiras del vendaje de Scultet están cosidas unas á otras por el medio, de manera que la segunda cubra  $\frac{1}{3}$  á la primera, la tercera á la segunda, la cuarta á la tercera, y así sucesivamente: se aplican primero las tiras inferiores y resulta su aplicación como la de una venda en espiral; este vendaje ejerce una compresión uniforme, y se emplea con ventaja en aquellos casos en que la fractura está complicada con herida.— Desde tiempo inmemorial, en el Hospital general de Madrid antes, y hoy en el de la Caridad, se emplea un apósito tan sencillo como económico, y cuyos buenos resultados bastan á encomiar el tradicional respeto con que los profesores de este establecimiento le conservan. Consiste: 1.º en una *compresa circular* con que se rodea el sitio de la fractura; 2.º una *compresa doblemente hendida* que se aplica en el mismo sitio sobre la anterior; 3.º *otra de seis cabos* sobrepuesta á las anteriores. (Estas compresas se

**Aparatos de estension continua.** Destinados á impedir el encogimiento del miembro, estos aparatos serán descritos al tratar de las fracturas del fémur, en las que solamente se emplean.

**Aparatos hiponartécicos.** Se les emplea muy poco. El miembro se coloca, en estos aparatos, sobre una plancha recubierta con una almohadilla. Algunas veces, esta plancha se halla suspendida encima del lecho por cuerdas. Su nombre viene de que la férula está siempre debajo del miembro: *υπό*, debajo; *υπερθήξ*, férula.

**Aparatos de doble plano inclinado.** No se emplean sino muy rara vez en algunas fracturas del fémur. Estos aparatos representan una especie de cuña, cuyo vértice levanta la rodilla; el muslo y la pantorrilla descansan en las superficies de la cuña.

**Aparatos inamovibles.** Estos son muy empleados hoy dia, pues tienen la ventaja de sostener los fragmentos, sin separarse, mientras dura el tratamiento. Se conocen muchos.

1.º *Aparato de Larrey.* Se compone de varias piezas: la *sábana fanon*, ó sea una sábana ordinaria doblada muchas veces; los *fanones*, dos cilindros de paja fuertemente apretados; las *almohadillas de rellenar*, dos coginetes con cáscara de avena; la *talonera*, almohadillas de estopa; el *vendaje*, tres compresas de seis cabos, separadas unas de otras; el *es-*

---

empapan en un líquido repercusivo ó solo en agua fria; y segun los casos, podria suprimirse alguna compresa.) 4.º Despues se aplican *cuatro fanones*, dos á cada lado, y sobrepuestos. Estos fanones se hacen con sábanas dobladas y arrolladas por los dos lados, poniendo estopa que sirva de relleno; se colocan de manera que, al poner el miembro entre los fanones, quede encajado en una especie de estuche, que permite levantar y mover al enfermo con mas facilidad: como un fanon solo no daria la suficiente solidez y seguridad al apósito, hé aquí por qué se ponen dos á cada lado, y además porque de este modo pueden colocarse mejor las *férulas rectas ó tablillas*, que se sujetan como todo el aparato con vendeletes ó pañuelos triangulares. El pie se mantiene en ángulo por medio de una venda que se ata al apósito, y la mano se tiene estendida sobre una manopla. Este apósito permite reconocer con frecuencia el sitio de la fractura, observar y socorrer inmediatamente los accidentes que pudieran ocurrir.

(Notas del T.)

*tribo*, venda corta; la *tibial*, gran pedazo de lienzo cortado segun la forma del apósito; las *ligaduras*. El *liquido resolutivo*, mezcla de alcohol alcanforado, extracto de Saturno y clara de huevo, batido todo en agua, y con el que se empapa el apósito.

2.º *Aparato de Seutin*. Se compone de varios pedazos de lienzo que rodean al miembro, férulas de carton, lienzo viejo para llenar las cavidades y engrudo de almidon que se aplica con un pincel sobre las tiras de lienzo, en seguida sobre las férulas de carton, y por último en todo el aparato.

3.º *Aparato de Velpeau*. Es muy sencillo. Se toma una venda seca y se arrolla en el miembro: luego se arrolla, sobre esta, otra venda de la misma longitud empapada en una disolucion de destrina. Al cabo de algunas horas se seca el aparato. La disolucion de destrina se hace con destrina, aguar-diente alcanforado y agua: se mezclan la destrina y el aguar-diente alcanforado, se hace una pasta y se añade poco á poco el agua, hasta formar un líquido siruposo.

Si existen salidas óseas, se las recubre con algodón en rama, lo mismo que los huecos que rodean á estas salidas ó eminencias.

4.º *Aparato de Laugier*. Este aparato se compone de tiras de papel recubiertas con engrudo de almidon. Se cortan muchas tiras de papel barnizado, se las humedece con el engrudo, y se aplican sobre el miembro del mismo modo que las tiras de Scultet. Despues de la desecacion, parece que el miembro está metido en un estuche de carton. Este aparato es malo.

5.º *Aparato de Richet*. M. Richet rodea el miembro con una venda seca: en seguida, con una espátula y con mucha rapidez para evitar la desecacion, que es muy pronta, aplica una capa de la mezcla siguiente: polvo de yeso barnizado, agua albuminosa ó de gelatina, con dos gramos de gelatina por litro. Se hace una pasta semi-líquida. Cuando se ha estendido esta pasta sobre la venda, se coge con la mano una porcion de esta mezcla, y se estiende con igualdad por todo el vendaje (1).

---

(1) Este *apósito de yeso* se usa con mucha frecuencia en las fracturas

6.º Desde hace algun tiempo se emplea el silicato de sosa ó el de potasa. Estos líquidos, cuya consistencia es parecida á la del líquido destrinado, se emplean como este último, sobre el cual no tienen mas ventaja que su rápida desecacion.

De todos estos aparatos, los que merecen la preferencia son los de Velpeau y Richet. Cuando existe una herida próxima á la fractura, es fácil disponer un aparato que tenga una abertura por la cual quede la herida al descubierto. Se puede tambien, si se quiere, acortar estos aparatos ó alargarlos cierta porcion, de modo que parezcan una especie de caja que contiene al miembro enfermo.

### § II. Fracturas complicadas.

Se entiende por fractura complicada toda fractura que está acompañada de accidentes locales ó generales, necesitando un tratamiento particular.

Los accidentes generales son los mismos que los de las heridas, y ya hemos hablado de ellos: tétanos, infeccion purulenta, etc. Los accidentes locales son primitivos ó consecutivos.

*Accidentes locales primitivos:* contusiones; heridas; contraccion espasmódica de los músculos; esquirlas; salida de los fragmentos; heridas de los vasos; comunicacion de la fractura con la articulacion y luxacion.

*Accidentes locales consecutivos:* enfisema espontáneo; flemon y todos los accidentes de las heridas.

En la descripcion de las complicaciones daremos á conocer solamente los síntomas particulares y las indicaciones

sin complicacion: ofrece el inconveniente del peso excesivo, que impide al enfermo hacer movimientos libres con el cuerpo. Esto hace preferible el *apósito almidonado* de Seutin, que debe aplicarse algo apretado, porque al secarse siempre se afloja. Estos apósitos no pueden aplicarse cuando hay herida, á pesar de lo que dice el autor, porque no es posible dejar en ellos hendiduras para vigilar las heridas, ni hacer una oclusion completa. Además, si supurara la herida no podria renovarse el aparato fácilmente, y estaria constantemente manchado con el pus. En estos casos es preferible el apósito de nuestro hospital.

(N. del T.)

especiales que estas complicaciones necesitan para el tratamiento de las fracturas.

De un modo general, salvo algunas escepciones raras, toda complicacion de fractura es una contra-indicacion, con frecuencia, para la reduccion y siempre para la aplicacion de un aparato.

1.º **Contusion.** La contusion no es una verdadera complicacion, sino cuando es algo violenta y determina un derrame sanguíneo ó la tumefaccion de la region fracturada. Un simple equimosis es considerado como verdadera complicacion.

Cuando existe este accidente, los síntomas de la contusion en segundo ó tercer grado se unen á los de la fractura.

Antes de proceder al tratamiento de la fractura, el cirujano se ocupa del tratamiento de la contusion y no se debe aplicar el aparato sino despues que se haya curado esta complicacion. Si existe una contusion en tercer grado, es decir, una desorganizacion de las partes blandas que rodean el punto de la fractura, puede hacerse necesaria la amputacion inmediata.

2.º **Heridas.** Las heridas que complican las fracturas comunican con estas ó bien son independientes. Las heridas independientes constituyen una complicacion seria y se las trata como á las heridas ordinarias. Si la herida es causa de que la fractura comunique con el aire, puede hacerse que sobrevenga la curacion sin accidentes; pero sucede con frecuencia que la herida ha sido producida de afuera á dentro por el cuerpo vulnerante ó de dentro afuera por los fragmentos óseos: en este caso, está acompañada, de una atricion mas ó menos considerable de las partes blandas; produciéndose una violenta inflamacion y pudiendo dar origen á senos fistulosos y á todas las complicaciones posibles de las heridas.

Si la herida es de pequeñas dimensiones conviene hacer la oclusion, pero si es grande habrá que recurrir á la irrigacion continúa con el agua fria, teniendo cuidado de que el miembro conserve una inmovilidad absoluta.

Si al cabo de algunos dias, cuatro ó cinco por término medio, no ha sobrevenido ningun accidente y aparecen en la

superficie de la herida mamelones carnosos que aumentan insensiblemente, puede cesar entonces el empleo del agua fria. Si la herida se inflama convendrá modificar el tratamiento.

**3.º Contraccion espasmódica de los músculos.** Cuando los músculos, contraídos espasmódicamente, se oponen á la reducción de una fractura, se debe esperar. Si, pasadas algunas horas, este estado persiste, se procederá con ventaja, á la aplicación de cataplasmas emolientes ó laudanizadas, á una sangría, ó en fin, y en último extremo, á la acción del cloroformo. No es prudente abandonar el enfermo á los esfuerzos de la naturaleza, porque este estado es muchas veces el origen de accidentes nerviosos muy graves, como el tétanos.

**4.º Esquirlas.** Las esquirlas son libres ó adherentes. Si son libres ó adherentes solamente por algunas bridas insignificantes se las separa, pudiéndose practicar también el desbridamiento, porque hacen el oficio de verdaderos cuerpos extraños. Si son adherentes por anchas superficies, se las coloca con mucho cuidado en el sitio que ocupaban, obteniéndose algunas veces su consolidación. Es inútil decir que cuando existen esquirlas sin heridas, se las abandona á los esfuerzos de la naturaleza y, tarde ó temprano, el enfermo se vé privado de ellas.

**5.º Salida de los fragmentos.** Si un fragmento óseo forma eminencia ó salida, después de haber atravesado las carnes de dentro á fuera, hay que apresurar la reducción practicando con cuidado, el desbridamiento de las partes blandas. Si la salida del hueso es muy considerable, y su reducción necesita un gran desbridamiento, se hace la resección y se le reduce en seguida. Pero en ningún caso se debe dejar el fragmento óseo en la parte exterior de la herida, porque la necrosis sería inevitable. Después de la reducción del hueso, la fractura se convierte en fractura complicada con herida.

**6.º Herida de los vasos.** La herida de los vasos puede estar ó no acompañada de herida de las carnes. *Si hay herida*, la hemorragia producida por los vasos heridos puede ser

capilar ó venosa; en cualquier caso se emplean los hemostáticos ordinarios. Si la hemorragia es arterial y ocasionada por un vaso pequeño, la acción del aire, el agua fría, bastan para detener la sangre; pero si el vaso tiene un volumen más considerable, se recurre á la ligadura, en la herida, del extremo superior de la arteria, ó de los dos, según los casos. Si el vaso es de un volumen muy considerable y la arteria no puede ligarse por encima, puede haber necesidad de recurrir á la amputación.

Los vasos pueden estar abiertos *sin que haya herida exterior*. Si son los capilares, el accidente pertenece á la contusión; si es una vena sobreviene un derrame sanguíneo al cual hay que dar salida, por necesidad algunas veces. Si es una arteria se puede formar un aneurisma difuso que obliga con frecuencia al cirujano á practicar la amputación. Conviene, sin embargo, conocer que en muchos casos, fáciles de apreciar, será todavía posible la ligadura de la arteria por el método de Anel.

**7.º Comunicacion de la fractura con una articulacion.** Complicación muy grave en la que el cirujano debe ser muy reservado sobre el pronóstico. Pueden presentarse muchos casos. La comunicación puede ser simple, es decir, sin herida: puede sobrevenir un absceso de la articulación que abriéndose con frecuencia al exterior ponga la fractura al contacto del aire. Si el absceso no se presenta, el enfermo conserva, en muchos casos, una anquilosis ó cuando menos rigidez articular. Si el punto de la fractura articular comunica con el aire, que es uno de los casos más graves, el cirujano debe proceder como si fuera una herida penetrante de las articulaciones.

**8.º Luxacion.** Cuando se produce una luxación cerca de la fractura, conviene, si es posible, es decir, si es bastante grande el fragmento próximo á la articulación, operar la reducción de la luxación. Si esta reducción es imposible, se procede como si no existiera, perdiéndose toda esperanza de reducción, después de la consolidación de la fractura.

**9.º Enfisema espontáneo.** Puede suceder que, después de la fractura, se desarrolle una infiltración gaseosa (enfise-

ma), en el sitio mismo de la fractura, sin complicacion de herida. Es preciso vigilar con atencion el miembro, porque este síntoma indica la gangrena, y segun Malgaigne y Velpeáu conviene amputar en tales casos.

10.º **Flemon.** Cuando se manifiesta un flemon, se combate este accidente por los medios conocidos, no ocupándose de la fractura.

Independientemente de estas complicaciones las hay especiales para cada fractura. Así es que las fracturas del cráneo pueden complicarse con las lesiones del encéfalo ó de sus membranas; de la misma manera las fracturas de las costillas se complican con lesiones pulmonares, etc.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

### *Lesiones inflamatorias del sistema óseo.*

#### I. INFLAMACION DEL PERIOSTIO. (*Periostitis*).

§ 1.º *Periostitis aguda.* No es rara, y presenta fenómenos variables, segun que sea difusa ó circunscrita, superficial ó profunda, sub-aguda ó muy aguda.

**Causas.** Las violencias exteriores, el frio, la proximidad de un foco flegmático, de una ulcera, pueden determinar la periostitis. Es mas frecuente en los jóvenes, en los que el periostio es mas vascular, y se presenta con preferencia en la tibia. Los escrofulosos están mas predispuestos á ella.

*Anatomía patológica.* Periostio rojo, engrosado y que se separa fácilmente del hueso sub-yacente. Entre el hueso y el periostio, se halla una exudacion mas ó menos densa que debe osificarse y formar los *osteofitos*.

**Síntomas.**—1.º *Síntomas locales.* Dolor vivo, por la noche sobre todo; tumefaccion: algun enrojecimiento y calor. No hay síntomas generales, si está *limitada*. El enrojecimiento y el calor faltan si la periostitis afecta á un hueso profundo. Si es *difusa* los síntomas locales que anteceden son mucho mas intensos, el miembro está considerablemente tumefacto, el dolor es intolerable, la piel está roja y reluciente: existen síntomas generales graves.

2.º *Síntomas generales.* Estos síntomas existen cuando la periostitis es difusa: consisten en síntomas inflamatorios. Algunas veces, sobre todo en los niños, sobrevienen fenómenos atáxicos de la mayor gravedad.

**Terminacion.** La *periostitis limitada* termina casi siempre por *resolucion*, algunas veces por *supuracion* ó por el *estado crónico*. Cuando se forma pus, éste puede existir en la cara esterna del periostio y formar un absceso, ó bien en la cara interna; en este último caso separa el periostio, y cuando el pus ha sido evacuado, puede presentarse la necrosis superficial.

La *periostitis difusa* termina constantemente por supuracion. El periostio es separado y el enfermo es con frecuencia acometido por la infeccion purulenta.

**Complicacion y pronóstico.** La periostitis difusa se complica muy á menudo con la osteomielitis, y entonces presenta una gravedad extrema; se complica tambien con el flemon difuso, ó con la osteitis epifisaria con artritis.

**Diagnóstico.** La *osteitis* se confunde fácilmente con la periostitis. Sin embargo, en la osteitis no se observan jamás los síntomas graves de la periostitis difusa. Es preciso tambien precaverse para no confundir la periostitis con un reumatismo *muscular*, una *neuralgia*.

**Tratamiento.** Desde el principio, si la parte enferma es accesible, conviene hacer incisiones hasta el periostio inclusive, y con mas razon si hay ya pus.

§ 2.º *Periostitis crónica.* Se presenta sobre todo en los sífilíticos: el periostio está muy grueso; las concreciones óseas sub-yacentes, *osteofitos*, muy numerosos y osificados: estos se presentan bajo la forma de láminas sobrepuestas y se confunden con el hueso. Los síntomas son poco intensos. La terminacion es la osificacion ó la resolucion; supura muy rara vez. El tratamiento consiste en vejigatorios volantes y si el sugeto es sífilítico, es preciso administrar el ioduro potásico al mismo tiempo que el mercurio.

§ 3.º *Abscesos del periostio.* Durante el curso de la periostitis se ven, con frecuencia, abscesos desarrollados, ya en la cara esterna del periostio, ya en la cara interna. Independ-

dientemente de estos abscesos se encuentra una variedad que se desarrolla de un modo espontáneo y principalmente en la adolescencia, y que M. Chassaignac ha designado con el nombre de *abscesos sub-periósticos agudos*.

Estos últimos se presentan en los individuos raquíticos y sometidos á malas condiciones higiénicas.

Se hacen presentes por un dolor muy vivo, con tumefacción del miembro y accidentes febriles. Sobrevienen calofrios irregulares de cuando en cuando; si se limita la tumefacción, el absceso está formado. El pus situado entre el hueso y el periostio destruye esta membrana en un punto, y determina su salida debajo de la piel, al lado ó mas ó menos lejos del punto de la fractura.

La superficie ósea está necrosada debajo del punto en que está situado el absceso.

Los síntomas generales se corrigen rápidamente despues de la evacuacion de un pus de mala naturaleza. Estos abscesos recidivan algunas veces y pueden ocasionar la muerte del enfermo. En ciertos casos, la muerte sobreviene por la intensidad de los síntomas desde la primera manifestacion de la coleccion purulenta.

El tratamiento consiste en la abertura pronta de la coleccion del pus.

## II. INFLAMACION DE LA MÉDULA DE LOS HUESOS.

Esta enfermedad se designa con el nombre de *osteomielitis*. Es muy grave y puede ser producida por las mismas causas que la periostitis. Las *lesiones* consisten en tumefacción, enrojecimiento y con frecuencia supuración de la médula. Esta enfermedad se complica siempre con osteitis profunda, frecuentemente con periostitis y osteitis epifisaria con artritis. Es insignificante, cuando existe en la médula que termina el extremo del hueso en un amputado: pero cuando ocupa el canal medular de un hueso intacto, llega á ser muy grave en poco tiempo, no solo por sus complicaciones y la intensidad de los fenómenos inflamatorios generales y locales, sino tambien porque los individuos están espuestos á la

infeccion purulenta y á la infeccion pútrida. Es preciso, por la trepanacion del hueso, dar salida al pus lo mas pronto posible y si los síntomas generales son muy graves y están determinados especialmente por una osteomielitis situada en toda la longitud del hueso, la amputacion está indicada.

### III. INFLAMACIONES DEL TEJIDO ÓSEO.

#### § I. Osteitis.

**Causas.** Las causas de la inflamacion franca del tejido óseo son internas y externas. Las *causas internas* no son sino vicios de constitucion, que predisponen á la osteitis, cuando los huesos están sometidos á las causas externas; escrófulas, sífilis, escorbuto. Las *causas externas* son: las violencias exteriores, la presencia de un cuerpo extraño en un hueso, la proximidad de una flegmasía.

**Anatomía patológica.** La osteitis puede presentarse en todos los huesos; puede ser superficial ó profunda; ocupar un solo punto ó la totalidad del hueso.

Las lesiones difieren un poco de las inflamaciones en general, á causa de la solidez de la sustancia ósea. Se observa una dilatacion considerable de los vasos del tejido óseo; formándose tambien de nuevo. Todos están bañados por un líquido trasparente, un poco viscoso, en el cual se hallan células redondeadas, que provienen de la proliferacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo, situados normalmente alrededor de los vasos en los canales de Havers. Estos canales están dilatados, sus paredes se desgastan, lo cual es muy evidente hácia la superficie del hueso donde se observan manchas lívidas ó rojizas; porque si se levanta con la punta del escalpelo la lámina coloreada, muy delgada algunas veces, se vé debajo un conjunto de vasos análogos á los de un boton carnoso.

Algunas veces los progresos de la inflamacion bastan para que esta lámina se perfore de dentro á fuera. Por esta abertura es por donde se manifiestan los vasos exhälando una linfa que se organiza. Desde este momento existe una mem-

brana granulosa, ó botones carnosos, en la superficie del hueso inflamado: esta membrana exhalará el pus.

Al mismo tiempo se observa adelgazamiento en las paredes y aumento de volúmen en las areolas de la sustancia esponjosa.

Es muy comun ver la osteitis acompañada de periostitis. Se comprende, por consiguiente, que un hueso afectado de osteitis presente en su superficie osteofitos de un volúmen mas ó menos considerable.

**Síntomas.** 1.º *Síntomas locales.* Dolor variable, por la noche mas intenso; *tumefaccion* irregular, debida á la periostitis y á la congestion de los tejidos próximos, muy rara vez á la inflamacion del hueso mismo; *calor* moderado: algunas veces *enrojecimiento*.

2.º *Síntomas generales.* No se presentan mas que en la osteitis muy estensa: estos son síntomas febriles, cuya intensidad está en relacion con la agudeza y la estension de la inflamacion.

**Curso. Duracion. Terminacion.** El *curso* de la osteitis es casi siempre lento, pero puede ser tambien rápido. Se distingue especialmente, por las remisiones que son algunas veces de larga duracion. Durante el curso de esta enfermedad, no es raro observar el alargamiento del miembro, debido al aumento de longitud del hueso inflamado. En el punto enfermo se observa tambien con frecuencia un desarrollo del sistema piloso, mas considerable que en el miembro opuesto. Al mismo tiempo la piel toma color pardo. La *duracion* es muy variable, desde algunas semanas á muchos años.

Generalmente la *osteitis* termina por resolucion, algunas veces por supuracion, por cáries ó por necrosis. Hay, en estos diferentes modos de terminacion algunas causas que determinan la muerte; y, en efecto, la infeccion purulenta y la infeccion pútrida no son de las mas raras.

Casi siempre deja esta enfermedad alguna señal en el hueso, y, segun el aspecto de estas señales, se han descrito muchas especies de osteitis. Gerdy describe dos principales, la *osteitis condensante* y la *osteitis rareficiente*. Estas denominaciones son impropias: se presentan simplemente durante

la resolucion, y hay casos en que la osificacion reemplaza los vasos que disminuyen de número y de volúmen, mientras que en otros, las láminas óseas quedan adelgazadas considerablemente, y el hueso dilatado, por decirlo así:

Se han descrito con el nombre de *osteitis vegetante* aquella en que hay un número mas ó menos considerable de osteofitos; de *osteitis erodante* la que deja cierto número de erosiones en la superficie del hueso. Estas son un efecto destructivo de la membrana granulosa. La *osteitis ampollosa* es aquella en la cual el hueso aparece estar hinchado. Esta variedad podria ser muy bien el cáncer del hueso descrito con el nombre de *espina-ventosa*.

**Complicaciones.** La osteitis puede complicarse con periostitis y osteomielitis.

Para llegar al *diagnóstico*, deben estudiarse principalmente la causa, los antecedentes y la marcha de la enfermedad.

**Tratamiento.** Combatir la causa general, si existe: emplear los antiflogísticos contra el estado local: sanguijuelas, ventosas, cataplasmas, fricciones de pomada mercurial. Abrir los absesos, cuando se hayan formado.

## § II. Osteitis epifisaria.

La *osteitis epifisaria*, muy bien descrita por M. Gosselin, se presenta en los niños cuando aun no es completa la soldadura de los huesos. Se sitúa en las epifisis de los huesos largos, como su nombre lo indica, y con mas frecuencia en las estremidades inferior del fémur y superior de la tibia. Puede sobrevenir despues de una marcha forzada, ó por la influencia del frio. Obsérvanse los síntomas de una osteitis aguda, y casi siempre, al mismo tiempo, una artritis. Se complica con frecuencia con la periostitis y la osteomielitis. La supuracion es frecuente, y ocasiona algunas veces la muerte. Deben emplearse los antiflogísticos desde el principio: con frecuencia estos no son bastante y hay necesidad de hacer incisiones y aun de practicar la amputacion.

## § III. Cáries.

**Definicion.** La cáries es una inflamacion crónica de los huesos, teniendo dos caractéres constantes; la supuracion y el reblandecimiento del tejido óseo.

**Anatomía patológica.** La cáries afecta la sustancia esponjosa ó la sustancia compacta, los cartílagos osificados, pero con preferencia los huesos cortos y las estremidades de los huesos largos.

En el *primer grado*, se observan en el hueso cariado las lesiones de la osteitis y las de la periostitis con reblandecimiento de la sustancia ósea. El hueso cariado se puede romper con el dedo y cortar con el escalpelo. Cuando se le corta ú oprime se vé salir de sus areolas un líquido sanioso mezclado con pus y sangre. Obsérvanse tambien mamelones carnosos repartidos en la superficie, y alrededor del punto cariado se observa la presencia de osteofitos.

En el *segundo grado*, el hueso se hace rugoso, áspero y toma un color moreno ó negro.

En el *tercer grado*, el hueso desaparece en parte: hay segregacion molecular. La sustancia ósea, en la cáries, pierde parte de su materia inorgánica.

**Causas.** Son las mismas que las de la osteitis. En efecto, la cáries es una osteitis, pero una osteitis especial, que se desarrolla en un terreno alterado, por decirlo así, y preparádo con frecuencia por la escrófula y algunas veces por la sífilis.

**Síntomas.** Al principio, dolores intermitentes, con frecuencia nocturnos, seguidos de una pequeña tumefaccion y de calor. Despues la hinchazon aumenta, la piel se enrojece; hay fluctuacion. El absceso se abre y queda un trayecto fistuloso á traves del cual puede introducirse un estilete. Este estilete encuentra al hueso cariado en el cual penetra por medio de una ligera presion, rompiendo algunas láminas óseas reblandecidas. Cuando se le retira sale un poco de sangre por la fistula.

La abertura fistulosa tiene bordes salientes, fungosos:

esta abertura da paso al pus mal formado, frecuentemente fétido.

**Curso. Duración. Terminación. Complicaciones.** La cáries determina, desde luego, síntomas locales que pueden durar indefinidamente y que están sujetos á las mismas remisiones que los de la osteitis. Mas tarde aparecen los síntomas de complicación, que pueden ocasionar una terminación funesta. Si la cáries se sitúa en la estremidad de un hueso largo, da origen á un tumor blanco; si se sitúa en las costillas ó en los huesos del cráneo puede determinar una pleuresía ó síntomas de meningitis. Está sujeta á las complicaciones de la supuración: así no es raro que termine la cáries por infección purulenta ó infección pútrida.

No cura espontáneamente: sin embargo, se la ha visto trasformarse en necrosis y curar en seguida. En algunos casos, determina síntomas generales caracterizados por el enflaquecimiento, la anemia y la diarrea, ó fiebre héctica y la muerte del enfermo por supuración. Se comprende que su duración, ordinariamente larga, debe variar.

**Variedades.** La cáries puede presentar diversas formas, y se concibe que estas modifiquen algun tanto los síntomas.

La cáries puede ser *superficial* ó *profunda* y *central*: en este último caso, el hueso se dilata, los dolores existen, pero los demás síntomas no sobrevienen si no pasado algun tiempo. Hay una cáries *dura* y una cáries *blanda*, que corresponden á la osteitis rarefaciente y condensante. La cáries *ampollosa* es la que va acompañada del aumento de volúmen del hueso; la cáries *tenebrante* presenta escoriaciones de la superficie ósea. La cáries *necrótica central* vá acompañada de la necrosis de algunas láminas óseas. La cáries *seca* supura poco: la cáries *fungosa*, que es menos grave, va acompañada de una gran producción de fungosidades: la cáries *torpida*, *atónica*, es la mas grave de todas; su curso es lento y se presenta especialmente en los escrofulosos. Finalmente, se distingue una cáries *escrofulosa*, *reumática*, *escorbútica*, *sifilitica*, etc.

**Pronóstico.** El pronóstico, grave generalmente, varía con el sitio y la estension de la cáries. Es aun mas grave

cuando está próxima á una articulacion y en los huesos inmediatos á órganos importantes, como las meninges y las pleuras.

**Tratamiento.** Conviene someter al enfermo á un tratamiento general que se refiera á la constitucion del sugeto. El tratamiento local, mas importante, se reduce al empleo de medios destinados á modificar los tejidos enfermos, tales como cataplasmas, baños, escarificacion, vejigatorios volantes, cauterizacion trascurrente, cauterios y moxas. Los demás medios están destinados á trasformar la cáries en necrosis (1). Con frecuencia se pone directamente el hierro enrojecido sobre el tejido enfermo, despues de haber separado la mayor parte con el escoplo y el mazo. En seguida se colocan compresas de agua fria en el punto cauterizado. Este medio, aplicado especialmente en los huesos superficiales, determina la

---

(1) El *tratamiento* de la cáries varía segun que esta ocupa un hueso superficial ó profundo.—En el primer caso, cuando el absceso está abierto, deben detergerse las partes con lociones y baños alcalinos, empezando por una disolucion muy dilatada para evitar inflamaciones, aumentando en vista de la tolerancia, la cantidad de álcali.—Tambien se han preconizado los baños de plantas aromáticas detersivas como el tomillo, el romero, las hojas de nogal y sobre todo la yerba doncella (*vinca minor* L.) He obtenido algunos casos de curacion de cáries poco estensas y superficiales, especialmente en los dedos, haciendo uso, como aconseja Cloquet, de baños del cocimiento de yerba doncella por espacio de ocho, quince ó veinte dias: antes de usarlo es preciso adquirir el conocimiento de que no hay inflamacion en las partes blandas que rodean la cáries, pues en este caso producen un efecto contrario que el que se trata de obtener. Cuando el enfermo se ha bañado dos ó tres dias ya nota la disminucion notable de la supuracion, los tejidos blandos se endurecen y aproximan al hueso, obturando los orificios fistulosos: despues de algunos dias de baño sobreviene la curacion, aunque siempre dejando una anquilosis incompleta.—En una enferma de la sala 2.<sup>a</sup> del Hospital de la Caridad, en la que la cáries del olecranon se hallaba al descubierto, hubo que recurrir al escoplo y al martillo para separar las capas de hueso ulceradas, y con el cauterio actual preservar á las demás de la enfermedad: desde luego empezaron á presentarse mamelones carnosos y la enferma curó perfectamente en pocos dias.—Este último medio es el único que puede dar mejores resultados, empleándole el práctico en las cáries profundas segun aconseje la prudencia, en vista del hueso lesionado, de las complicaciones, de la índole de la enfermedad y de las fuerzas del enfermo. (N. del T.)

pronta separacion de la parte que el hierro ha cauterizado.

En algunos casos se puede abrir una via, á través de las partes blandas, y practicar la reseccion de la porcion cariada, conservando el periostio. En el caso en que no sea posible esta operacion, es casi siempre necesaria la amputacion.

#### § IV. Supuracion y abscesos de los huesos.

Toda flegmasía de los huesos puede supurar, y en este caso la inflamacion de un hueso no difiere de la de los demás órganos.

La supuracion ósea puede ser la consecuencia de periostitis, osteomielitis, osteitis y de cáries. La necrosis produce tambien pus, pero éste proviene de la osteitis que se desarrolla alrededor del secuestro.

El pus del hueso presenta los mismos caractéres que el pus en general. Sin embargo, en ciertas circunstancias se encuentran muchas gotitas grasosas en el pus de los abscesos sub-periósticos y de la osteomielitis. En este último se hallan tambien algunos elementos anatómicos propios de la médula. En algunos casos el pus que procede del tejido óseo propiamente dicho contiene partículas óseas.

Los abscesos de los huesos pueden ser de tres maneras: 1.º abscesos *interiores*; 2.º abscesos *sub-periósticos*; 3.º abscesos *osífuentes*.

1.º **Abscesos interiores.** Los abscesos del interior de los huesos no son otra cosa que depósitos de pus, que se presentan en el interior de la sustancia ósea, despues de la osteomielitis. Estos abscesos, en el momento de su formacion, consisten en pequeñas masas purulentas diseminadas, que se unen insensiblemente y forman una coleccion purulenta de una estension variable.

Estos abscesos se presentan algunas veces en forma de masas concretas, algunas veces muy duras; son precisamente estas colecciones de pus concreto las que han sido descritas como tubérculos enquistados de los huesos. Cuando el pus se encuentra situado en la estremidad articular de un hueso largo, se comporta, con respecto al cartílago, como si fuera un

secuestro, porque le priva de su jugo nutricio. El cartilago y el pus penetran juntos en la cavidad articular, y dan lugar á una artritis muy aguda, que se termina por tumor blanco. Los abscesos de la epifisis de los huesos largos son lo que M. Cruveilhier (hijo) ha descrito con el nombre de *abscesos dolorosos epifisarios*.

Cuando el pus está contenido en el canal medular, da lugar á dolores muy vivos, cuyo sitio no es exactamente precisado por el enfermo. Con frecuencia se hace un agujero en el hueso, el pus sale y el absceso se convierte entonces en osifluente. El tratamiento aplicable á estos abscesos, que se presentan sobre todo en el miembro inferior, es la trepanacion de los huesos. Coinciden generalmente con una lesion ósea.

**2.º Abscesos sub-periósticos.** El absceso sub-perióstico, de que ya hemos hablado, es una consecuencia de la periostitis aguda; ocupa una estension mas ó menos considerable. Este absceso, en el que el pus está considerablemente cargado de sustancias grasas, va acompañado, con mucha frecuencia, de la necrosis de la capa superficial del hueso. Puede propagarse al tejido celular próximo y dar lugar á los flemones.

**3.º Abscesos osifluentes.** Llámanse abscesos osifluentes, los que toman origen en los huesos, de manera que pueden ser producidos por el hueso mismo, por la médula ó por el periostio. Hemos descrito separadamente las dos variedades anteriores, porque estos abscesos presentan caracteres particulares.

Los abscesos osifluentes no tienen algunas veces tejidos blandos que los protejan, y forman salida al nivel de la lesion ósea. Otras veces, al contrario, el pus se introduce en los tejidos, y el absceso se presenta á una distancia mas ó menos considerable de la lesion. Este absceso ha recibido el nombre de *absceso por congestion* ó *absceso emigrante*. Es una variedad, en fin, de los abscesos que se desarrollan por la influencia de la inflamacion del hueso, que son los *abscesos circunvecinos* de Gerdy. Se observan cerca de la lesion ósea, en los tejidos blandos; pero el pus no comunica con la lesion del hueso.

Los abscesos por congestion constituyen una variedad de

los abscesos frios: su pus está algunas veces bien unido, flemoso; pero generalmente producen un pus de mala naturaleza, un pus seroso (1).

No podemos entrar de nuevo en las consideraciones que hemos espuesto al describir los abscesos en general. Además, volveremos á tratar de los abscesos por congestion al tratar del mal de Pott; solamente indicaremos aquí, que su curso es lento, y la manera como se dejan conducir casi matemáticamente por los planos aponeuróticos y las tramas celulares.

(1) Las mayores dificultades puede encontrarlas el práctico, en el diagnóstico de los *abscesos por congestion*, al tratar de distinguirlos de los *abscesos frios*: los síntomas propios de estas dos especies de abscesos son idénticos, y no pueden servir, por lo tanto, para distinguirlos; es preciso, pues, apelar á las circunstancias conmemorativas. Así, en el primero han precedido dolores vivos en un punto mas ó menos distante, y, si han desaparecido cuando existe el absceso, la compresion sobre aquel punto produce una sensacion penosa que no hay en las regiones inmediatas; con bastante frecuencia se observa tambien en este punto una deformidad, mas ó menos notable, del esqueleto; pero siendo todos estos signos muy inciertos, ha ocurrido á Darcet la idea de analizar el pus químicamente; este autor dice que el *pus flemoso* contiene  $\frac{1}{500}$  de materia térrea, mientras que el procedente de los huesos no tiene menos de  $\frac{1}{100}$  y aun  $\frac{1}{70}$ . Los abscesos por congestion son siempre una enfermedad muy grave, y mas aun, cuando la alteracion que los da origen está en un hueso que, por su situacion ó importancia, se escapa á la accion de los medios quirúrgicos. Y aumenta la gravedad del pronóstico cuando tan poco eficaces han sido los medios que se han propuesto para su curacion. Todos estos medios han tenido un solo objeto, la abertura del absceso. Las *punciones con el trocar*, las *incisiones sub-cutáneas*, la *aplicacion de cáusticos*, la *incision estensa*, seguida de las aplicaciones de sanguijuelas que proponia Lisfranc para combatir los síntomas inflamatorios, la *escision* que aconseja Seutin, son medios que se han empleado con fatal resultado: la infeccion purulenta sobreviene en la mayoría de los casos, y cuando el enfermo no sucumbe á consecuencia de este accidente, sobreviene el marasmo y el desfallecimiento y la fiebre héctica, ocasionados por la abundante supuracion. La práctica mas prudente aconseja respetar estos abscesos, mientras no se pueda obrar sobre los huesos que los originan.

(N. del T.)

## ARTÍCULO TERCERO.

*Lesiones de nutrición del sistema óseo.*

## 1.º NECROSIS.

**Definición.** Se da el nombre de necrosis á la *mortificación del tejido óseo*.

**Anatomía patológica.** En el estudio de la necrosis, es preciso considerar la porción del hueso necrosado, que se llama *secuestro*, y la porción próxima del hueso vivo, en relación con el secuestro.

Se distinguen dos clases de secuestrros: los *secuestrros libres* y los *secuestrros invaginados*.

El secuestro libre es el que se forma en la superficie del hueso. Su cara superficial está en relación con las partes blandas. Puede hacerse invaginado si el periostio que le recubre forma una nueva capa ósea en su superficie; esto sucede rara vez. El secuestro invaginado es el que se forma en el interior del canal medular de los huesos largos, ó bien debajo de la cara esterna de los huesos planos del cráneo, etc.

1.º El secuestro libre presenta una cara superficial que no difiere de la superficie del hueso, y una cara profunda que presenta dentellones y asperidades de volumen variable.

Es de color gris y tiene la consistencia del tejido óseo normal.

La estructura microscópica del secuestro es la misma que la de la sustancia ósea, teniendo también la misma composición química. El secuestro no difiere del hueso normal sino por la ausencia de vasos y nervios.

La porción del hueso, que ha producido el secuestro, presenta una cavidad que tiene la forma del fragmento óseo mortificado. Sin embargo, esta cavidad se distingue en que es mas considerable que lo que representa el volumen del secuestro, y además, en que su superficie está lisa y lustrosa en vez de ser rugosa y áspera, como la superficie correspondiente de la porción mortificada. Si esta cavidad es mas con-

siderable, si su superficie es lustrosa, es debido á la osteitis que se ha desarrollado alrededor del secuestro, por su eliminacion; pues se debe recordar que la osteitis tiene por carácter reabsorber, hacer desaparecer la sustancia ósea.

2.º En los casos de secuestro invaginado toda la superficie del secuestro está llena de asperidades, pues está rodeado por todas partes por la sustancia ósea que tiende á eliminarle.

**Fisiología patológica.** Examinaremos sucesivamente la separacion, la espulsion y la reparacion de la parte necrosada.

1.º *El secuestro se separa del resto del hueso.* Cuando una parte cualquiera del esqueleto está herida de muerte, la porcion del hueso vivo en contacto con el secuestro hace esfuerzos para separarse de la parte mortificada. Llega á ser el asiento de una osteitis que se manifiesta en la superficie del hueso por un círculo rojo que limita el secuestro. Esta osteitis que determina la absorcion de la porcion sana del hueso en contacto con el secuestro, desarrolla botones carnosos, verdadera membrana granulosa supurante, intermedia entre el hueso y el secuestro. Si en este momento se comprime el secuestro, se vé salir el pus por la raya roja circular.

Los botones carnosos, sub-yacentes al secuestro, aumentan de volúmen, la supuracion aumenta tambien y el secuestro termina por ser eliminado completamente.

Repetiremos aun, que, la osteitis que rodea el secuestro, dilata y pulimenta la cavidad ósea que le contiene, fenómenos atribuidos por los antiguos á la *esfoliacion insensible*, que no existe. Si la superficie profunda del secuestro presenta asperidades, es porque el hueso mortificado cesa de estar sometido á las leyes de la absorcion.

Quando el secuestro es invaginado se observan los mismos fenómenos: la cavidad que contiene el secuestro llega á ser lisa y lustrosa y se agranda hasta el punto que el secuestro puede moverse en esta cavidad. Solamente, que, en vez de estar en contacto la membrana granulosa con una de las caras del secuestro, le rodea por todos lados; el pus formado por la membrana granulosa y que baña toda la super-

ficie del secuestro, no tiene acción sobre él. Obra sobre la sustancia ósea viva que la contiene y la destruye en ciertos



Figura 45.

3. Cuerpo del húmero necrosado y rodeado por un hueso nuevo 1.—2. Cloacas.

puntos para procurarse una salida. Estos orificios de salida del pus se llaman *cloacas* (1).

(1) He tenido lugar de observar un *secuestro invaginado* de toda la diáfisis de la tibia: era el enfermo un joven de doce años, linfático, que entró, en Febrero de 1867, á ocupar una cama en mi visita de la sala de San Bonifacio en el Hospital general; por los antecedentes que nos suministró el enfermo pudimos deducir que el origen de su padecimiento habia sido una periostitis, que habia ocasionado la necrosis de la tibia de la pierna izquierda en casi toda su estension; notábase, en el sitio correspondiente á la tuberosidad de la tibia, una solucion de continuidad como de seis centímetros de longitud, de bordes duros, y por la cual salia una porcion de todo el espesor del hueso, movable y cuyos movimientos impresos con fuerza no producian dolor alguno: en vista de esto, se hicieron algunas tracciones en los dias sucesivos á su entrada en el hospital, y al quinto se estrajo un secuestro formado por el cuerpo de la tibia, principalmente compuesto de la sustancia cortical, que estaba

2.º *El secuestro es expulsado.* Despues de haber sido separado del resto del hueso por los botones carnosos y la supuracion, el secuestro cae en medio de las partes blandas. Determina, lo mismo que un cuerpo extraño, la inflamacion y supuracion de los tejidos, en los cuales se encuentra, hasta que sale al exterior, acompañado del pus. Cuando el secuestro es invaginado esta espulsion es, si no imposible, por lo menos muy difícil y siempre muy larga.

3.º *La porcion ósea necrosada se repara.* Pueden presentarse diferentes circunstancias. En todos estos casos, vemos que el periostio y los botones carnosos *espulsivos*, juegan el principal papel de reparacion. Ha pasado el tiempo en que se admitia un periostio interno: sabemos que esta membrana quimérica, no es mas que un simple red vascular que separa el hueso de la médula.

Segun la mayor parte de los autores, el secuestro puede presentar cinco condiciones diferentes en un hueso largo.

1.º Todo el espesor del hueso estará mortificado, la membrana medular destruida y el periostio conservado;

---

completa en su parte superior y perforada en forma de encaje en su parte inferior; la sustancia esponjosa y el canal medular habian desaparecido, sin duda, durante el largo período de supuracion que llevaba esta dolencia, y durante la cual se habia aislado el hueso en un conducto formado por el periostio *notablemente endurecido y aumentado de diámetro*, pues representaba una circunferencia doble que la del lado opuesto: su superficie era lisa, sin abolladuras, fistulas, ni *cloacas*; unia de un modo regular las dos estremidades de la tibia, cuyas articulaciones no sufrieron alteracion alguna.—Se procuró evitar la entrada del aire en aquel conducto, llenándole, en las curas que se le hicieron, de bálamo samaritano, y fueron surgiendo mamelones carnosos que se endurecian y que en muy pocas semanas, le obstruyeron cicatrizando la herida y pudiendo el enfermo levantarse de la cama y servirse de su pierna como antes del padecimiento.—Este hecho curioso podria ser una prueba de las propiedades genésicas del periostio; pero si le hemos de juzgar por lo que se desprende de la observacion clínica, solo podria admitirse la metamorfosis del tejido nuevo para dar lugar á una masa ósea que rellenara el conducto perióstico; y esto solo autorizan á creer las mas recientes observaciones microscópicas, que admiten la formacion de *osteoftos* en las periostitis: el canal medular no existe en estas verdaderas *neoplasias* óseas.

(N. del T.)

2.º Las capas superficiales estarán necrosadas, y las capas sub-yacentes, así como las dos membranas nutricias, completamente intactas;

3.º El hueso estará herido de muerte en todo su espesor, el periostio privado de vida y la membrana medular sana;

4.º El hueso carecerá de vida en sus capas profundas y en la membrana medular;

5.º Finalmente, la necrosis comprenderá todo el espesor del hueso, mientras que las dos membranas nutricias quedarán vivas.

Estas divisiones teóricas, no aceptables en el día, ya por el importante papel que se hace jugar á la red vascular, llamada *membrana medular*, ya porque es imposible observar prácticamente estos diversos casos, deben suprimirse porque no sirven mas que para oscurecer este punto de la patología.

Todos los casos de necrosis, pueden reducirse á los dos siguientes: ó el secuestro está libre ó está invaginado.

1.º *El secuestro está libre.* Se separa del hueso y es expulsado como ya hemos dicho. Despues de su espulsion la pérdida de sustancia se repara por la porcion del periostio mas próxima y por los botones carnosos, que se cartilaginifican, para osificarse luego. Casi siempre, se observa una depresion en el punto del hueso en que el secuestro ha sido producido.

2.º *El secuestro está invaginado.* La invaginacion puede efectuarse de dos maneras: *a*, cuando la necrosis afecta las partes profundas de un hueso, el secuestro se recubre por capas vivas todavía, sobre las cuales se desarrollará la membrana granulosa. Esta es una manera de invaginacion. *b*. Si el secuestro ocupa las capas superficiales del hueso, el periostio puede estar intacto. A causa de la irritacion producida por el secuestro, el periostio exhala un blastemo que se osifica, de manera que el hueso necrosado está invaginado en una cavidad, limitada profundamente por superficie ósea y superficialmente por la capa de nueva formacion que exhala el periostio. En estos dos modos de invaginacion, únicos que pueden encontrarse, la membrana granulosa rodea al secuestro y exhala el pus, que se abre, á través de la sustan-

cia ósea viva, las vías á las cuales se las ha dado el nombre de *cloacas*. Después de la eliminación, se efectúa la reparación del hueso, como en el caso de secuestro libre, por la osificación de los botones carnosos.

Todas las anteriores consideraciones se aplican á los huesos largos, á los cortos y á los anchos.

En resumen, los fenómenos fisiológicos que tienen lugar en la necrosis son los mas sencillos que se puede creer, atendiendo las descripciones de los autores.

**Síntomas.** En el estudio de los síntomas, distinguiremos dos períodos: en el primero no existe todavía absceso; en el segundo, el pus ha salido al exterior dejando un trayecto fistuloso.

Los síntomas del primer período son muy oscuros y tienen mucha analogía con los del principio de la cáries. Se observa un *dolor sordo*, que se exaspera por la presión y algo de *tumefacción*, determinada por la hinchazón del periostio y de los tejidos próximos. Si la porción del hueso necrosado se encuentra, por casualidad, accesible á la vista ó á la mano, se reconocerá fácilmente la necrosis por los fenómenos anatómicos y fisiológicos indicados mas arriba.

En el segundo período, los *síntomas locales* consisten en la producción de un absceso, mas ó menos lejano del punto enfermo, y en la abertura de este absceso que se hace fistulosa. El pus que se derrama, mal formado, continúa saliendo por esta abertura, hasta que la naturaleza ó el arte priva al enfermo de su secuestro.

Si se ha introducido un estilete por la fistula, y se ha notado un secuestro libre, la punta roma del estilete encontrará una superficie resistente, rugosa y desigual, y el secuestro podrá sufrir algunos movimientos por su presión. Cuando el secuestro está invaginado, el estilete puede penetrar por una cloaca y aun llegar hasta él. Si ha formado muchos abscesos en muchas cloacas, y por consiguiente hay muchos orificios fistulosos, pueden introducirse dos estiletos á la vez por dos aberturas diferentes, y reconocer la movilidad del secuestro invaginado.

La necrosis determina, pasado cierto tiempo, síntomas

generales ocasionados por la supuración. Estos síntomas se manifiestan por el adelgazamiento, anemia considerable, debilidad estremada, disminución del apetito, y, con frecuencia, diarrea y abundantes sudores. El enfermo sucumbe algunas veces por la fiebre héctica.

**Curso. Duración. Terminación.** El curso es lento y crónico, los síntomas locales persisten algunos meses: después se presentan los abscesos y las fístulas, y en seguida los síntomas generales. La aparición de estos es más pronta, si la necrosis está muy extendida y si los órganos próximos están muy dañados. Su duración varía según los casos; la necrosis cura, abandonada á sí misma, si el secuestro es superficial y limitado; otras veces sobreviene la muerte; 1.º por la fiebre héctica; 2.º por infección purulenta; 3.º por reabsorción pútrida, por las aberturas de los abscesos; 4.º por complicación de tumores blancos ó de inflamaciones viscerales. En los secuestros invaginados la muerte es casi inevitable si no se interviene.

**Complicaciones.** Puede complicarse la necrosis con todas las inflamaciones del sistema óseo: periostitis, osteomielitis, osteitis, cáries. Puede complicarse con flemon y dar lugar á una artritis ó á un verdadero tumor blanco, si el secuestro está próximo á una articulación.

**Causas.** Las causas *ocasionales* ó *determinantes* son: las violencias exteriores, la destrucción del periostio en gran extensión, las quemaduras profundas, la congelación y las cauterizaciones profundas.

Entre las causas *predisponentes* se colocan ciertas enfermedades constitucionales que alteran particularmente el hueso, tales como el escorbuto, y especialmente la sífilis y la escrófula.

En ciertos casos, en los enfermos que están predispuestos, se desarrolla la necrosis sin causa exterior.

Los huesos que se dañan con más frecuencia son los superficiales, y la necrosis afecta principalmente la sustancia compacta: clavícula, tibia, huesos del cráneo.

El maxilar inferior es también afectado con frecuencia, y esta necrosis reconoce en la mayor parte de los casos una causa especial, la acción del fósforo.

**Diagnóstico.** Al principio, esta enfermedad puede confundirse con la osteitis, la periostitis, la cáries y los tubérculos óseos. En este período, es casi imposible dar un diagnóstico cierto: se tendrá cuidado en la situación de la lesión de la sustancia compacta del hueso. Cuando el absceso está abierto, se puede llegar á un diagnóstico mas cierto introduciendo un estilete romo por el orificio fistuloso. Con el estilete se sondan las profundidades de la fístula, con mucho cuidado, y casi siempre se llega hasta el secuestro. Se nota entonces que la extremidad del estilete está en contacto con una superficie *rugosa y resistente*, pudiéndose algunas veces comunicar algunos *movimientos* al fragmento necrosado. Si existen muchas aberturas fistulosas, se introducen dos estiletes por dos aberturas distintas y se obtiene con mas facilidad la *movilidad* del secuestro. Es muy frecuente, pero no constante, retirar el estilete *sin que salga sangre* por la fístula. En la cáries, al contrario, el estilete penetra en la sustancia del hueso, destruyendo las laminitas óseas; y se observa siempre un derrame sanguíneo mas ó menos considerable, despues de separado el estilete.

En la osteitis supurada, el estilete encuentra los botones carnosos de la osteitis, pero no se observa la superficie rugosa del secuestro, ni la herida de las láminas óseas del hueso cariado.

**Pronóstico.** La necrosis es casi siempre una enfermedad peligrosa. Desde luego indica, por lo regular, una mala constitucion: determina una supuracion que altera con mas ó menos intensidad la salud del enfermo y que le espone á varias complicaciones. Finalmente, la invaginacion de un secuestro siempre presenta gravedad, porque, aparte de las malas condiciones que acabamos de enumerar, el enfermo puede sucumbir á consecuencia de una operacion.

**Tratamiento.** Las indicaciones del tratamiento son las siguientes: 1.º prevenir la necrosis, si es posible; 2.º cuando el secuestro existe, facilitar su eliminacion; 3.º favorecer la cicatrizacion despues de eliminado el secuestro; 4.º tratar el estado general.

Se puede *prevenir la formacion del secuestro* en algunos

casos; por ejemplo, cuando el hueso ha sido privado del periostio en gran estension. Los cirujanos antiguos creian que entonces la necrosis era inevitable y favorecian la formacion del secuestro con la aplicacion de tópicos irritantes. Actualmente, se ha resuelto satisfactoriamente este error, y se sabe que se puede en muchos casos prevenir la necrosis aplicando de nuevo las partes blandas sobre el hueso denudado, y tratando las partes contusas por aplicaciones emolientes. En gran número de casos tambien, si la denudacion del hueso no es grande, no se produce la necrosis.

Para favorecer la *eliminacion del secuestro*, si está libre y su espulsion se espera por la abertura del absceso, se facilitará su salida cogiéndole con las pinzas; en caso de necesidad, se practica con el bisturí un desbridamiento en las partes blandas. Si el secuestro está invaginado y se supone que el nuevo hueso invaginante está tambien sólido, y sobre todo si el estado general del enfermo exige que se obre con prontitud, el cirujano llegará al hueso alterado despues de haber incindido las partes blandas. Por medio del trépano, del escoplo y del mazo, el cirujano separará una parte del hueso sano para dar paso al secuestro, que se separará por medio de suaves tracciones, repetidas con frecuencia. Cuando se practica esta operacion, que varía segun el sitio de la necrosis, es preciso tener cuidado de hacer las incisiones de las partes blandas, en un punto separado cuanto sea posible de los grandes troncos vasculares y nerviosos: conviene conservar el periostio, que se deja separar del hueso con mucha facilidad. En ciertos casos el secuestro es tan voluminoso, que es casi imposible extraerle: en este caso el estado general del enfermo debilitado reclama imperiosamente la reseccion ó la amputacion.

Para *favorecer la cicatrizacion* despues de la espulsion del secuestro, conviene deterger la cavidad purulenta con inyecciones de agua tibia, ó mejor con agua y una corta cantidad de aguardiente alcanforado (30 gramos por litro), ó bien con inyecciones de tintura de iodo diluida en cuatro ó cinco veces su peso de agua.

Desde el principio de la necrosis, se debe *tratar el estado general*, si hay tiempo, y someter al enfermo á un tratamiento

anti-sifilítico ó anti-escrofuloso, segun los casos. Cuando hay supuracion, y especialmente si dura mucho tiempo, es conveniente someter al enfermo á un tratamiento reconstituyente, en el que una buena alimentacion lo hará todo.

Además de estos medios, el cirujano recurrirá al tratamiento de los síntomas, y empleará diversos medios contra la anemia, la diarrea, síntomas locales inflamatorios y las complicaciones.

## 2.º RAQUITISMO.

El *raquitismo* es una alteracion de los huesos propia de la infancia, que ocasiona la encorvadura de la diáfisis de los huesos largos y la hinchazon de sus epifisis.

Su desarrollo se atribuye á las malas condiciones higiénicas y á una alimentacion mal dirigida en los niños.

**Síntomas.** Se distinguen tres períodos: 1.º *incubacion*; 2.º *deformidad de los huesos*; 3.º *terminacion*.

Al principio (1.º período), los huesos no están deformados y puede observarse la presencia de un sedimento calcáreo en las orinas despues de frias: enflaquecimiento y diarrea. Mas tarde (2.º período) se presentan las deformidades óseas. Desde luego se observa el *rosario raquítico*, formado por la estremidad anterior hinchada de cada costilla: despues, un aumento de volúmen de las epifisis, en las principales articulaciones de los miembros, que progresa insensiblemente hasta que las diáfisis reblandecidas se encorvan en diversos sentidos. Estas corvaduras están mas marcadas en los miembros inferiores, que sostienen el peso del cuerpo. La pélvis se deforma igualmente. Pueden observarse al mismo tiempo alteraciones en la circulacion, respiracion y digestion, determinadas por la compresion de los órganos, por la influencia de la deformidad de las costillas y de la columna vertebral.

**Terminacion.** Esta enfermedad, que principia rara vez despues de la segunda denticion, ocasiona algunas veces la muerte de los niños. Se cura con frecuencia (3.º período); pero entonces persisten casi siempre las deformidades óseas.

**Tratamiento.** Cambiar la alimentacion del niño, que,

con frecuencia, es demasiado sustancial. Las lociones con agua de mar, ó simplemente de agua salada, y los baños es-  
citantés aromáticos, dan buenos resultados. Hacer respirar al  
niño un aire puro, someterle, en una palabra, á buenas con-  
diciones higiénicas darán un resultado mas satisfactorio que  
el empleo del fosfato de cal tan preconizado.

**Naturaleza. Anatomía patológica.** El raquitismo no  
es mas que una aberración de la osificación. Hé aquí en qué  
consiste esta alteración de nutrición segun MM. Broca y  
Wirchow.

*En el estado normal*, cuando el cartilago epifisario se osi-  
fica, pasa por dos estados transitorios: 1.º por el estado de  
tejido condroide; 2.º por el del tejido esponjoide, antes de  
constituir definitivamente el tejido óseo.

El *tejido condroide* es el cartilago epifisario normal, en el  
cual las células del cartilago están multiplicadas extraordi-  
nariamente y dispuestas en series paralelas, de tal modo, que

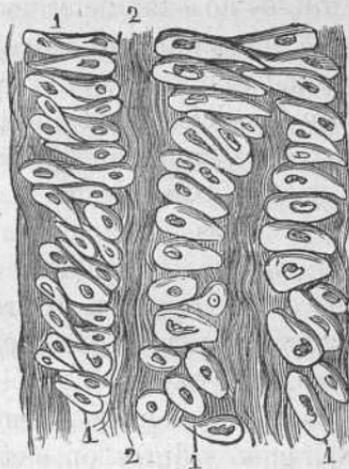


Figura 46.—*Tejedio condroide normal intermediario al tejedio cartilaginoso y al tejedio esponjoide.*

1. 1. Série de células de cartilago.
2. 2. Distancia que las separa.

asemejan en el microscopio á pequeños arroyos; *rivulacion* (1)  
de M. Broca.

(1) *Rivulation*, del adjetivo *rivulaire* (*rivularis*) que se da á las plan-  
tas que crecen á lo largo de los arroyos. (N. del T.)

El tejido *esponjoide* es el precedente, en el cual las sales calcáreas se depositan alrededor de las células del cartilago. Se produce una opacidad considerable, que se asemeja á la de los huesos; pero no hay elementos óseos, *osteoplastas*: estos se presentan mas tarde.

Pueden verse estos diferentes tejidos en una seccion de la estremidad inferior de un fémur de un recién nacido. Se observa, encima del cartilago epifisario del fémur, de abajo á arriba: 1.º una capa azulada blanda de 2 á 3 milímetros: esta es el tejido condroide; 2.º una capa delgada, amarillenta, friable: esta es el tejido esponjoide; 3.º la sustancia ósea. Hé aquí el estado normal.

Ahora bien; en el raquitismo, hay detencion en la osificacion, es decir, que el tejido esponjoide normal no se transforma en verdadero tejido óseo, no adquiere solidez; y como el tejido condroide continúa transformándose en tejido esponjoide, éste se acumula y determina la hinchazon de las epifisis.

En todos los huesos se presenta la misma alteracion: pero se concibe que no sea apreciable en algunos de ellos. En las superficies de las diáfisis, el tejido óseo se halla desprovisto de dureza, lo-cual esplica la corvadura.

Finalmente, el período de *terminacion*, llamado por algunos autores *de reparacion*, consiste en la invasion del tejido esponjoide por una verdadera osificacion.

### 3.º OSTEOMALACIA.

La *osteomalacia* es una enfermedad del sistema óseo caracterizado por el reblandecimiento de los huesos.

Esta enfermedad es muy rara. Se la observa en los adultos y particularmente en la mujer durante ó despues de la preñez. Nada se sabe acerca de su causa íntima, ni sobre el tratamiento de este estado singular.

Los huesos pierden sus sales, habiéndose visto algunos enfermos que habian perdido  $\frac{7}{8}$ . Se comprende que los huesos se reblandezcan y hagan flexibles como si fueran gelatinosos. Al mismo tiempo, gotitas grasas infiltran la sustancia ósea: se las encuentra en los canales de Havers, alrededor

de los vasos, en los osteoplastas y sus canalitos. En las capas de nueva formación, los osteoplastas están alargados,

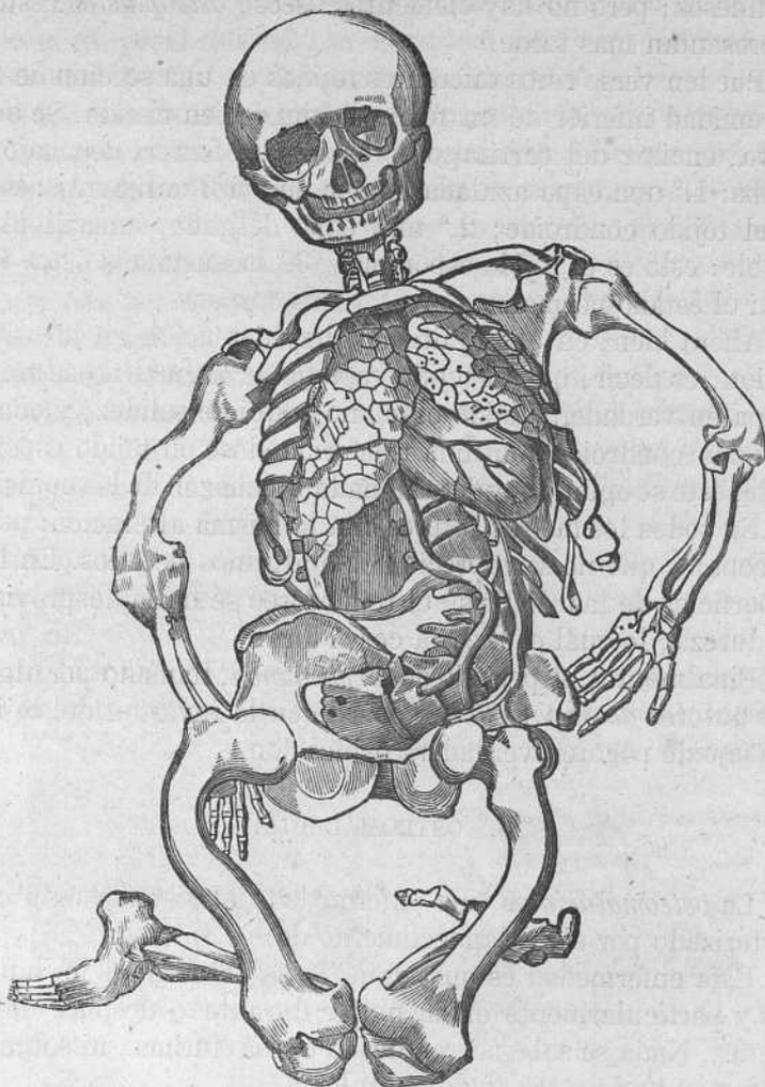


Figura 47.—Esqueleto completamente deformado por la osteomalacia.

sin irregularidad, y toman el aspecto de las células fusiformes y de los elementos del tejido fibroso.

Esta enfermedad principia por vivos dolores: despues, al

cabo de algunos meses, los huesos se deforman: se observa una torcedura de las vértebras y todas las desviaciones posibles en el cuerpo y en los miembros. Hay individuos que pierden hasta las dos terceras partes de su estatura. No pueden moverse; pero las funciones se efectúan bien, la inteligencia permanece intacta. Al cabo de cierto tiempo, la muerte sobreviene en casi todos los casos, siendo ocasionada, ya por una enfermedad intercurrente, ya por la compresion de órganos importantes, médula, pulmones, etc., ya por la alteracion de las funciones digestivas.

#### 4.º TUBÉRCULOS DE LOS HUESOS.

Se observan algunas veces *tubérculos* en el tejido óseo, y estas producciones morbosas en nada se diferencian de las de los demás tejidos.

Son pequeños corpúsculos agrisados, *granulaciones grises*, análogos á los que se encuentran en el pulmon, en la pleura, en el testículo. Esto es el tubérculo. Se halla desprovisto de vasos y de nervios y constituye, segun la espresion de Virchow, una neoplasia miserable. El tubérculo gris está formado únicamente por células redondeadas y algunos cuerpos fusiformes que provienen de la proliferacion de los corpúsculos del tejido conjuntivo.

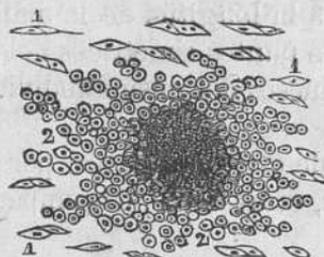


Figura 48.—*Elementos de tubérculos grises.*

1. 1. Cuerpos fibro-plásticos.
2. 2. Células redondeadas.

Cuando hay muchos tubérculos en la sustancia ósea, constituyen la *infiltracion semi-transparente* de los autores. Esta infiltracion puede ir acompañada de supuracion intersticial del hueso, cuyo tejido toma una coloracion amarillo-verdosa ó verdosa. Esto es la *infiltracion tuberculosa, puriforme* ú

*opaca* de los autores. Se describen, en fin, los *tubérculos enquistados*, acerca de los que trataremos al hablar del mal de Pott. Estos no son tubérculos, sino una supuración central del tejido óseo que forma masas concretas.

En resumen, no hay en los huesos mas que una sola especie de tubérculo, la granulación gris. No es muy comun, pero cuando existe determina la necrosis molecular y la osteitis, lo cual explica la formación de estas masas purulentas infiltradas ó enquistadas. Se han hallado los tubérculos principalmente sobre las vértebras, sobre las estremidades óseas que constituyen la rodilla, en la porción petrosa del temporal, en los huesos del tarso y del carpo, en los metatarsianos y en los metacarpianos.

No se les puede suponer sobre el hueso vivo: los fenómenos que determinan son los de la osteitis y de la cáries.

#### 5.º HIPERÓSTOSIS.

Se dá este nombre á la *hipertrofia general de un hueso*. No difiere del exóstosis sino en que este es una hipertrofia parcial.

El hiperóstosis se presenta, ya en los huesos de la bóveda del cráneo, ya en los huesos largos de los miembros. En el primer caso, la hipertrofia se presenta en la cara esterna; en el segundo, se observa en el exterior del hueso y en el canal medular. Ocupa generalmente toda la longitud de la diáfisis del hueso, é invade casi siempre los puntos simétricos del esqueleto. No es raro ver todos los huesos del mismo individuo estar afectados de hiperóstosis.

En ciertos casos, la sustancia de estos huesos es, por decirlo así, esponjosa, mientras que, otras veces, es compacta, muy densa, ebúrnea.

No se conocen ni las causas, ni el tratamiento de esta singular enfermedad. Sin embargo, se cree ocasionada por la sífilis y se hace tomar al enfermo ioduro potásico.

## 6.º TUMORES DE LOS HUESOS.

Sabemos que un hueso vivo se compone del tejido óseo, de la médula, del periostio y del cartilago articular; pues todas estas partes pueden servir de punto de partida á los tumores.

*Caractères comunes á todos los tumores óseos.* Cuando un tumor pertenece al esqueleto no altera, sino en casos excepcionales, el color y la temperatura de la piel. El tumor es inmóvil. Una presion moderada determina rara vez dolor. Sigue los movimientos que se imprimen al miembro y el hueso ejecuta los que se imprimen al tumor. Este no manifiesta ninguna desviacion cuando se contraen los músculos próximos. Con estos caractères se reconocen los tumores óseos.

**Division.** Los tumores de los huesos deben considerarse bajo el punto de vista de su malignidad y les dividiremos en *tumores benignos y tumores malignos.*

## § I.—Tumores benignos.

Con este nombre comprendemos los tumores óseos de marcha variable, ordinariamente lenta, que no determinan en ninguna época, síntomas generales, suceptibles de curacion por la influencia de un tratamiento médico y que no recidivan jamás cuando se hace la ablacion.

Los tumores benignos pueden tomar origen en el periostio, en la médula y aun en el mismo tejido óseo. Los que se producen en el centro del hueso le dilatan y le hinchan, de modo que le convierten en una cavidad mas ó menos ancha que llena el tumor.

En este grupo describiremos la *perióstosis*, *exóstosis*, *quistes*, *aneurismas*, el *encondromo* y los *tumores mieloplastaxas.*

## I. Perióstosis.

**Definicion.** Llámanse *perióstosis* los tumores que toman su origen en el espesor del periostio. Llámánles con frecuencia *perióstosis gomosos.*

**Anatomía patológica.** Los perióstosis gomosos tienen un color blanco agrisado: la sustancia que les forma es homogénea y muy consistente. Estos tumores se reblandecen poco á poco y la parte central es trasparente y gelatinosa como una solución de goma muy espesa.

**Síntomas.** El perióstosis se presenta ordinariamente sobre los huesos superficiales: clavícula, esternon, cráneo, cúbito, tibia.

Este tumor forma al principio una eminencia larga, poco elevada, confundiéndose insensiblemente por su base con los tejidos próximos. La piel no cambia de *color*. El tumor es inmóvil y parece que proviene del hueso. Por la presión hay un ligero *dolor*.

Después el tumor *aumenta de volumen* al mismo tiempo que aumenta el *reblandecimiento*. Oprimiendo el centro con el dedo se percibe la blandura y cierta *elasticidad* característica.

**Curso. Duracion. Terminacion.** En el curso del perióstosis se distinguen dos períodos bien distintos: el primero de *induración*; el segundo de *reblandecimiento*.

Su *duración* varía: algunas veces es de algunos días solamente, mientras que en ciertos casos dura muchos meses.

Su modo de *terminación* varía igualmente: ó bien el tumor cura después del primer período por la influencia de un tratamiento conveniente, ó bien, y esto lo mas frecuente, queda una induración que persiste, sin dolor, durante mas ó menos tiempo. Otras veces, á consecuencia de un golpe, ó sin causa conocida, la piel toma color rojo en el centro del tumor, se ulcera y dá salida á un pus gris que contiene pequeños copos en suspensión. Esta úlcera fistulosa persiste algun tiempo y con frecuencia, debajo de ella, se produce una necrosis superficial.

**Causas.** Estos tumores se presentan esclusivamente en los individuos afectados de sífilis constitucional y son ocasionados con frecuencia por una contusión del periostio.

**Diagnóstico.** Puede confundirse el perióstosis, en su principio, con la *periostitis* sub-aguda ó con un exóstosis: después con un absceso del periostio. Algunas veces el diag-

tico es imposible. Conviene en todos los casos recordar el origen constantemente sifilítico del perióstosis y la resistencia elástica de su parte central cuando está reblandecida.

**Tratamiento.** Como *tratamiento paliativo*, se emplean con ventaja el reposo, las cataplasmas emolientes, los opiados, y, si es preciso, las sanguijuelas.

*Tratamiento curativo.* El enfermo hará fricciones por mañana y noche, sobre el tumor, con 2 gramos de pomada mercurial ó bien recubrirá el tumor con un parche de emplasto de Vigo con mercurio.

Por la mañana y noche tambien tomará el enfermo una de las píldoras siguientes:

De protoioduro de mercurio..... 1 gramo.  
 extracto gomoso de ópio..... 1 gramo.  
 H. S. A. 40 píldoras iguales.

Podrá además tomar, todas las mañanas, una cucharada del líquido siguiente, que contiene un gramo de ioduro potásico por cucharada.

De ioduro potásico..... 10 gramos.  
 agua destilada..... 150 gramos.  
 Disuélvase.

Si el tratamiento no impide la supuración del perióstosis, se hará una pequeña incisión en el punto blando del tumor y se curará la herida con algodón en rama untado con pomada mercurial, continuando por lo demás el tratamiento general hasta la cicatrización.

## II. Exóstosis.

Se da este nombre á los tumores formados por el tejido óseo y que se presentan en la superficie de los huesos.

**Division.** Segun su estructura y su desarrollo se distinguen las cuatro especies siguientes:

1.<sup>a</sup> El *exóstosis celuloso* es el que está formado por sustancia esponjosa, recubierta por una lámina de sustancia compacta.

2.<sup>a</sup> El *exóstosis eburneo* es el que está formado únicamente por la sustancia compacta.

3.<sup>a</sup> El *exóstosis parenquimatoso* es el que está formado por la expansión del tejido óseo.

4.<sup>a</sup> El *exóstosis epifisario* es debido al depósito de las capas óseas de nueva formación.

**Anatomía patológica.** Los exóstosis están recubiertos por el periostio y adheridos á la superficie del hueso por una base estrecha ó muy ancha. Unos son redondeados, otros alargados. Su volumen varía desde el de un gisante hasta el de la cabeza. Pueden producirse en todos los huesos y asimismo en el interior del cráneo y del raquis; pero con mas frecuencia se les observa en los huesos superficiales: clavícula, tibia, maxilar inferior. Su estructura no difiere de la del tejido óseo en general; sus vasos son una continuación de los del hueso y del periostio.

El desarrollo de los exóstosis epifisarios, que suceden algunas veces á una lesión del periostio, se efectúa de la misma manera que el callo.

**Síntomas.** Tumores duros, inmóviles, sin cambio de color, ni de temperatura de la piel, se desarrollan lentamente y determinan la compresión de los órganos próximos.

Estos tumores dan lugar á los dolores *osteocopos* que se exasperan principalmente con el calor de la cama.

**Causas.** Contusiones y sífilis.

**Diagnóstico.** Se les puede confundir con los tumores cancerosos, con los aneurismas. (*Véanse* estos tumores). Se distingue el exóstosis simple del exóstosis sífilítico, en que este es, en general, menos voluminoso, presenta con mas frecuencia dolores osteocopos, va acompañado de otros exóstosis y casi siempre de algunos otros fenómenos terciarios sífilíticos.

**Pronóstico.** El exóstosis sífilítico es menos grave, porque cura con mas facilidad. Además el pronóstico de este tumor está subordinado á la importancia de los órganos que comprime.

**Tratamiento.** En todos los casos, el diagnóstico puede ser incierto, y conviene administrar el *ioduro potásico*

(de 0,50 centigramos á dos gramos por dia, en disolucion); aplicar el *emplasto de Vigo* ó hacer *fricciones mercuriales* sobre el tumor. Es muy raro tener que recurrir á los instrumentos cortantes, en cuyo caso se practica la escision.

### III. Quistes óseos.

Los quistes de los huesos son muy raros: se les encuentra en el húmero, fémur, tibia y sobre todo en los maxilares. Las causas son desconocidas. Los síntomas son los de los tumores benignos intra-óseos. Una puncion solamente puede juzgar la cuestion. Además, los síntomas y el tratamiento los indicaremos al tratar de los quistes de los maxilares, que son muy frecuentes.

Los quistes óseos son uniloculares ó multiloculares: estos son los quistes serosos ó los quistes hidáticos.

### IV. Aneurismas de los huesos (1).

Los aneurismas de los huesos son raros: se les observa principalmente en la estremidad superior de la tibia; se han visto tambien en los cóndilos del fémur, en el hueso parietal y en la estremidad superior del húmero.

**Anatomía patológica.** A medida que progresan estos tumores, las láminas de la sustancia esponjosa son reabsorbidas, los espacios que las separan se agrandan, y continuando la reabsorcion, el interior de hueso se encuentra transformado en una cavidad, tortuosa al principio, regular y redondeada despues. Como en los demás aneurismas, se depositan sobre las paredes de la cavidad formadas por el tejido óseo, las capas fibrinosas concéntricas. En lugar de una sola abertura que conduce la sangre al tumor como en los demás aneurismas, se observa un número mas ó menos considerable de orificios arteriales. Estos aneurismas determinan la inflamacion del hueso, que está, á veces, reducido á una cáscara

---

(1) Sinónimos: *tumores fungosos sanguíneos; tumores erectiles; tumores pulsátiles; tumores vasculares.*

mas ó menos delgada. El adelgazamiento de la pared ósea es en ciertos casos, tan considerable que la pared del aneurisma se compone solamente del periostio engrosado.

**Síntomas.** Los aneurismas de los huesos presentan la mayor parte de los síntomas de los demás tumores aneurismáticos. Sin embargo, el ruido de fuelle falta completamente en casi todos los casos: cuando existe es muy débil.

El hueso está tumefacto; el color de la piel y su temperatura no cambian. Aplicando la mano sobre el tumor, no se percibe nada al principio, pero cuando la pared del aneurisma se ha adelgazado, se percibe un movimiento de expansion como en todos los aneurismas. Oprimiendo sobre un solo punto se observa por lo regular la misma sensacion que se percibiria al comprimir una hoja de pergamino seco, ó bien al que daria una cáscara de huevo al romperla con un dedo. Si se le comprime despues de algun tiempo, se nota la sensacion de una escavacion en la sustancia del hueso. Comprimiendo, en fin, la arteria encima del tumor se suprimen *en el mismo instante* los latidos.

**Tratamiento.** El tratamiento de estos aneurismas consiste en practicar la ligadura de la arteria principal del miembro, segun el método de Anel. Si no se puede practicar esto, se debe recurrir á la ligadura por el método de Brasdor: finalmente, si la ligadura no es bastante habrá que hacer la reseccion de la parte enferma. Algunas veces hay necesidad de amputar el miembro. (*Véase* mas adelante el diagnóstico con los tumores malignos de los huesos.)

## V. Encondromo.

**Definicion.** Se da este nombre á los *tumores cartilagosos*, desarrollados en la superficie de los huesos, ó en el espesor de ciertos órganos, los parenquimas glandulares especialmente.

**Anatomía patológica.** Antiguamente se conocian estos tumores con el nombre de exóstosis osteo-cartilaginosos. Hace algunos años han sido descritos separadamente y en especial por Nelaton, Lebert, Dolbeau, etc.

El encondromo de los huesos no toma nunca origen en los cartilagos articulares, si no en la superficie ó en el espesor del hueso.

Este tumor puede ser único ó múltiple. Su volúmen es muy variable. Algunos encondromos no tienen el volúmen de una avellana, pero otros adquieren dimensiones colosales. Se les puede observar sobre todos los huesos, pero principalmente en los huesos largos de los miembros y en los maxilares, bajo la forma de tumores voluminosos; ó sobre las falanges y los metacarpianos, bajo la forma de tumores nudosos y múltiples.

Estos tumores están constituidos por la sustancia cartilaginosa que presentan las partes óseas, ya al nivel de su punto de implantacion, ya en su espesor, ya en su superficie, en donde forman una verdadera cáscara. En este último caso el

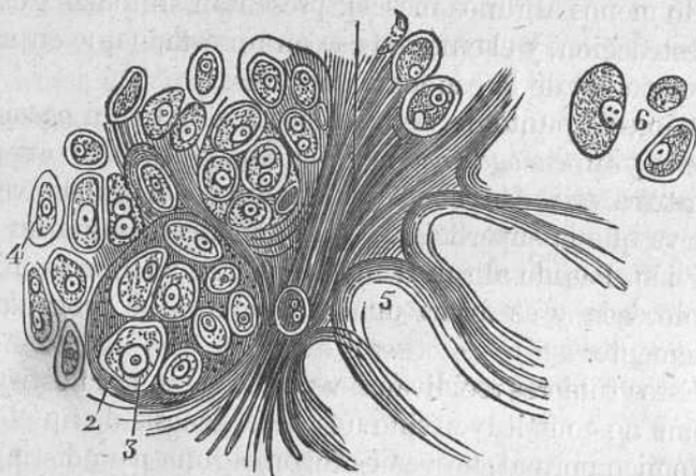


Figura 49.—*Encondromo.*

1. Trama fibroide.—2. Condroplasta.—3. Célula de cartilago en el condroplasta.—4. Célula libre.—5. Espacio vecino vacío de condroplastas.—6. Células aisladas de cartilago.

tumor cartilaginoso se ha desarrollado en el centro del hueso y ha empujado á la sustancia ósea, en la que se ha formado una envoltura.

Se ve con frecuencia en el centro de estos tumores, quis-

tes de volúmen variable, que contienen un líquido trasparente.

La sustancia del encondromo, examinada al microscopio presenta la testura del fibro-cartilago normal, es decir una sustancia fibroidea, llena de cavidades (condroplastas); solamente los condroplastas están mas desarrollados, y las células en ellos contenidas presentan granulaciones grasas.

**Síntomas.** Tumores duros adherentes á los huesos, la piel tiene coloracion azulada y está brillante.

Las venas sub-cutáneas aparecen dilatadas como en el cáncer. Estos tumores, casi siempre sin dolor y sin incomodar al enfermo á no ser por su volúmen escesivo, presentan algunas veces puntos depresibles y al mismo tiempo fluctuantes.

No es difícil observar su trasparencia. En ciertos casos, al cabo de un tiempo variable, pero siempre bastante largo (por lo menos algunos meses), presentan síntomas generales de destruccion, y el enfermo cae en un estado que en nada se diferencia del de la caquexia cancerosa.

Bajo este punto de vista se deberá admitir un *encondromo benigno* y un *encondromo maligno*.

**Naturaleza. Curso. Terminacion.** Algunas veces se observa que la superficie de estos tumores presenta un aspecto lívido. Pasado algun tiempo la piel se adelgaza en la parte coloreada y se forma una ulceracion que progresa incessantemente.

Estos tumores recidivan á veces despues de la estirpacion, y como no constituyen sino una hipergenesis de un elemento anatómico normal, no vemos razon alguna para distinguirles de los tumores cancerosos, de los que no difieren sino por su menor gravedad.

**Diagnóstico.** Puede confundirse el encondromo con los tumores cancerosos verdaderos, con los exóstosis, los tumores fibrosos, etc. (*Véase* DIAGNÓSTICO DE LOS TUMORES DE LOS HUESOS.)

**Pronóstico y tratamiento.** Estos tumores, por lo regular benignos, presentan algunas veces los síntomas de la malignidad mas marcada. Pueden no solamente recidivar, si-

no tambien generalizarse. No se conocen medios á propósito para hacer desaparecer estos tumores: es preciso, tarde ó temprano, recurrir á la reseccion ó á la amputacion.

## VI. Tumores mieloplaxas.

Se da éste nombre á los tumores óseos formados por uno de los elementos de la médula, los *mieloplaxas* ó *placas de núcleos múltiples*.

Estos tumores son muy frecuentes. Se les encuentra en los huesos del tarso, en las estremidades óseas que constituyen la rodilla, pero principalmente en los maxilares, sobre el borde alveolar, en los alveolos y algunas veces alrededor del canal dentario.

**Anatomía patológica.** Como todos los tumores óseos que se forman por hiperplasia, estos pueden desarrollarse en la superficie del hueso ó en su espesor. Si toman origen en la superficie, forman masas rojizas, como carnosas, parecidas á la carne muscular, presentando cierto grado de blandura. Cuando provienen del interior del hueso, éste se halla dilatado y forman con el tumor una cavidad de paredes mas ó menos espesas. La sustancia morbosa se insinúa en las areolas del tejido esponjoso, que llena, y las láminas óseas de cierto volúmen van desde la pared ósea hácia el centro del tejido mielopláxico.

Los tumores mieloplaxas son muy vasculares, hasta el punto que algunas veces parecen aneurismas.

Si se examina al microscopio una porcion de estos tumores, se ve gran número de glóbulos sanguíneos y de mieloplaxas: estos son los verdaderos tumores mieloplaxas que estudiamos; pero con frecuencia este elemento está mezclado con los elementos fibro-plásticos y fibrosos, y en algunos casos existe entre estos una considerable cantidad de gotitas y granulaciones grasas.

Generalmente no se encuentran bien limitados estos tumores: casi siempre, alrededor de ellos y á cierta distancia

en el canal medular, se encuentran masas de tejido morbosó, verdadero núcleo para nuevos tumores.

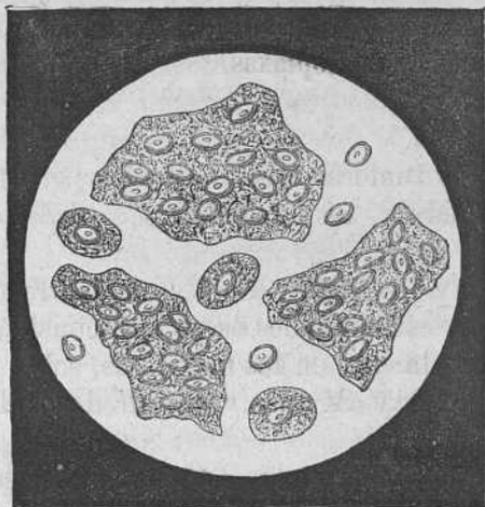


Figura 50.—Elementos de un tumor mieloplaxa.

Se ven tres mieloplaxas, tres medulocelos y algunos núcleos aislados.

**Causas y síntomas.** Las causas de estos tumores son hasta ahora desconocidas: se desarrollan solamente en los adolescentes hasta los 30 años próximamente. Si son superficiales, como en los maxilares, se observa la coloración rojiza y una especie de transparencia. El dedo nota la semi-blandura y algunas veces los latidos arteriales. Cuando se encuentran en el interior de los huesos son difíciles de reconocer. El hueso está dilatado, y en algunos puntos adelgazado, de manera que puede observarse el ruido de pergamino. Hay latidos y con frecuencia un ruido de fuelle. El tumor puede perforar el hueso y salir á la superficie.

Por lo regular no presentan mas que síntomas locales. En algunos casos, sin embargo, se desarrollan síntomas generales análogos á los de la caquexia cancerosa. Según M. E. Nelaton, que ha publicado un completo trabajo sobre este asunto, el tumor mieloplaxa puro no es nunca maligno y no recidiva. No sucede lo mismo cuando está mezclado con otros elementos, el fibro-plástico por ejemplo. Distinción muy sutil y que prueba poco.

**Curso. Terminacion.** El curso de estos tumores es lento. Duran frecuentemente muchos años, pero llegan á incomodar de tal manera, que es preciso extraerlos.

En algunos casos, segun M. E. Nelaton, el tumor es desgastado poco á poco por el elemento vascular, que llega á predominar; pues comunicando los vasos entre sí, constituyen los aneurismas de los huesos que describen los autores, y que Nelaton no admite. Para esto se funda en que se encuentran los mieloplaxas sobre las paredes de los aneurismas. ¿Por qué ha de ser raro encontrar los elementos de la médula en las paredes de un tumor intra-óseo?

**Pronóstico.** Por lo regular estos tumores son benignos; en algunos casos constituyen verdaderos tumores cancerosos.

**Tratamiento.** La inyeccion de percloruro férrico no da buenos resultados. Es preciso ligar la arteria principal del miembro, y si esto no es suficiente, se debe amputar.

## § II. Tumores malignos de los huesos. Cáncer de los huesos. Osteosarcoma.

Bajo el nombre comun de cáncer, se describen varios tumores de los huesos. En estos tumores la anatomía patológica no se encuentra muy adelantada, si se trata de encontrar en ellos la célula cancerosa. (*Véase CÁNCER EN GENERAL.*)

Los tumores malignos presentan siempre los mismos caracteres, cualesquiera que sean los elementos que entren en su constitucion. Es muy importante, bajo el punto de vista del diagnóstico y especialmente del tratamiento, saber si un tumor es benigno ó maligno, si recidivará ó no, y conocer con exactitud la forma, el volúmen, etc., de los elementos que le constituyen. En este sentido les estudiaremos.

Entre los tumores malignos colocamos todo tumor óseo, de curso invasor muy rápido, que determina una alteracion cualquiera de la piel, dilatacion de las venas sub-cutáneas, adalgazamiento y enrojecimiento de la piel, alterando mas ó menos sensiblemente la salud y que recidiva despues de la ablacion. Es preciso recordar que en los tumores óseos la malignidad está menos marcada que en los tumores cancero-

sos de los demás tejidos, porque el cáncer de los huesos no determina sino en casos escepcionales la ingurgitacion de los ganglios correspondientes. La recidiva es lo que constituye el principal carácter de su malignidad; así, cuando un tumor óseo recidiva sobre la herida, se le considera tambien como tumor maligno.

**Anatomía patológica.** Al principio de esta obra hemos hablado ya sobre la no existencia de la célula cancerosa. Por consiguiente, no es estraño que digamos que los tumores malignos de los huesos están constituidos por la hiperplasia de uno de los elementos anatómicos normales que entran en la constitucion de hueso vivo. En efecto, todos los tumores malignos están formados por el tejido conjuntivo en evolucion: tumores fibro-plásticos, ó por los núcleos y las células de la médula: tumores medulocelos.

Independientemente de estas dos especies de tumores, haremos notar que, en ciertos casos, poco conocidos en verdad, el encondromo presenta la malignidad de los tumores precedentes. Otro tanto sucede con los tumores mieloplaxas. Conviene saber además, que, en ciertos tumores malignos, se encuentran reunidos muchos de los elementos precedentes. En resúmen, los tumores malignos de los huesos son los *tumores fibro-plásticos*, los *tumores medulocelos*, pudiéndolo ser tambien los *encondromos*, los *tumores mieloplaxas* y los *tumores mistos*.

Un tumor maligno de los huesos puede ser el *peri-óseo* ó *intra-óseo*. Cuando el tumor es solamente intra-óseo, es generalmente medulocele ó medulocele y mieloplaxas al mismo tiempo, ó bien fibro-plástico. Los tumores peri-óseos son casi siempre tumores fibro-plásticos puros ó mezclados á los mieloplaxas ó á los medulocelos (1).

---

(1) No carece de importancia para el diagnóstico de los *tumores malignos* ó *cáncer de los huesos*, la division que de ellos hace el doctor Nelaton; admite cuatro formas: 1.<sup>a</sup> *ulceraciones* del hueso llenas de tejido canceroso que ha reemplazado al óseo: no es raro hallarla en los huesos del cráneo, en el esternon y en las costillas. 2.<sup>a</sup> *Osteosarcoma*, tumor voluminoso, que se observa con especialidad en las epifisis de los huesos largos, compuesto de células irregulares llenas de tejido canceroso, en diferentes

Los tumores malignos intra-óseos pueden ser enquistados ó difusos: determinan la inflamacion del hueso, al que comunican algunas veces un volúmen extraordinario, pudiéndole reducir á una lámina muy delgada. En algunos casos, la cáscara ósea se rompe, y la masa morbosa se estiende entre el hueso y las partes blandas que invade. El tumor intra-óseo



Figura 51.—*Extremidad superior de la tibia hinchada á consecuencia de un tumor intra-óseo.*

1. Capa superficial del hueso, dilatada.—
2. Restos de esta capa, inmediatos á la perforacion.—3. Aberturas que dan paso á una porcion del tumor.

está generalmente entrecortado por tabiques óseos de volúmen variable.

grados de reblandecimiento, sustituye al tejido óseo y puede tener un volúmen y peso considerables. 3.<sup>a</sup> *Espina-ventosa* de los autores; aparece la masa cancerosa en el interior del hueso y crece poco á poco, enrareciendo el tejido esponjoso y rechazando escéntricamente la sustancia cortical hasta reducirla á una cáscara delgada; se observa en los huesos largos y en el maxilar inferior. 4.<sup>a</sup> *Tumor fungoso del periostio*; empieza por éste, y va invadiendo poco á poco al hueso; esta forma, mas rara que las anteriores, se observa en los huesos iliacos, y Nelaton la ha visto en el fémur.

(N. del T.)

Los tumores malignos peri-óseos presentan el carácter particular de ir acompañados de la formación de estalactitas en forma de agujas implantadas perpendicularmente en la superficie ósea. Algunas veces se les ha descrito con el nombre de *cáncer osteoide* ú *osificante*.

No es preciso insistir sobre la estructura microscópica de estos tumores despues de lo que hemos dicho del cáncer en general. Nos contentaremos con decir que los tumores fibroplásticos puros están formados por elementos análogos á los de los tumores fibroplásticos de las partes blandas, de los que no difieren sino porque su malignidad es mayor: que los tumores malignos medulocelos están formados por los núcleos ó células de los medulocelos algo hipertrofiadas. Si el tumor canceroso es mielopláxico y cartilaginoso, se encontrarán en él los elementos de mieloplaxa y fibro-cartilago. En algunos casos, en fin, pueden estar mezclados estos diversos elementos. Los tumores medulocelos son los que se describian antiguamente con el nombre de *cáncer encefaloide* de los huesos, y que se designan todavía con el nombre de *tumores mieloides*.

En los tumores malignos de los huesos se observa gran vascularidad, especialmente en los tumores intra-óseos. Los vasos son tan abundantes, que es frecuente observar movimientos de expansion y un ruido de fuelle en estos tumores. Se encuentran tambien algunas veces quistes, calcificaciones y derrames sanguíneos como en los demás cánceres.

**Síntomas.** Los tumores malignos intra-óseos presentan los síntomas que ya hemos enumerado: hinchazon de la parte del hueso en que se halla situado el tumor, latidos y algunas veces ruido de fuelle; frecuentemente crepitacion como de pergamino, debida al adelgazamiento de la cáscara ósea que recubre el tumor.

Si los tumores son peri-óseos ó sub-peri-óseos presentan los síntomas de los tumores malignos de las partes blandas. Al principio se observan los caracteres generales de los tumores óseos, despues bultos, irregularidad, la piel estirada y reluciente y dilatacion de las venas sub-cutáneas. Los ganglios correspondientes son invadidos rara vez y por lo regular la piel no es alterada.

Estos tumores ocasionan dolores lancinantes, que son mas frecuentes por la noche.

Incomodan por su volúmen, y mas aun por los dolores.

El curso invasor de estos tumores es detenido por los cartílagos articulares que forman una barrera. Tienen una accion directa sobre el esqueleto en general, comunicándole la fragilidad.

Al cabo de cierto tiempo, siempre variable, algunos meses ordinariamente, pero á veces menos, se observa enflaquecimiento, alteracion en las facciones y en el color de la piel que adquiere un tinte amarillo pálido: en una palabra, el enfermo presenta todos los síntomas de la caquexia cancerosa.

**Terminacion. Pronóstico.** Estos tumores, cuya gravedad es mucha, conducen necesariamente los enfermos á la tumba, si no se interviene rápidamente, y aun en los casos en que se interviene es triste decir que la operacion no hace mas que retardar la vuelta del tumor, y por consiguiente la muerte.

**Tratamiento.** Conviene hacer la amputacion, pero se debe operar largamente sobre los tejidos sanos. Así es que, en general, no se practica jamás la amputacion en la continuidad del hueso, sino que se desarticula por encima ó bien se amputa mas arriba, segun los casos.

La mayor parte de las generalidades espuestas en el artículo cáncer en general, pueden aplicarse á los tumores malignos de los huesos.

### § III.—Diagnóstico de los tumores de los huesos.

Antes de entrar en el estudio de este diagnóstico, conviene hacer notar la confusion que ha reinado sobre los diversos tumores que se forman en los huesos, no solamente entre los antiguos, sino tambien despues de los trabajos de los micrógrafos modernos. Nos bastará para esto hablar de la nomenclatura de estos tumores. Pongamos un ejemplo evidente.

La *espina ventosa* de los árabes era descrita antiguamente como una enfermedad especial, distinta de los demás tumo-

res óseos. Se daba este nombre á todo tumor que dilataba el hueso y le volvía ampuloso. Ahora bien, está demostrado que la espina ventosa comprende los casos de cáries ampulosa, de quistes voluminosos, de aneurismas, de tumores mieloplaxas y de tumores medulocelos, etc. Se comprende por lo tanto que no hayamos reproducido esta sinonimia para cada tumor en particular.

Los tumores malignos, que se han podido denominar gracias á los trabajos microscópicos, eran designados con los nombres mas singulares, segun su forma, su consistencia, su aspecto, etc. Así es que se les llamaba: *tumor fungoide*, *sarcoma de los huesos*, *épulis*, *mielosarcoma*, *carneficacion de los huesos*, *tumores fibrinosos*, *exóstosis celular*, *espina ventosa*, *osteo-sarcoma*, para designar los diversos tumores mieloplaxas, fibro-plásticos ó medulocelos de los huesos. En el dia no puede emplearse este lenguaje.

Las mismas consideraciones pueden hacerse respecto de las palabras *cáncer escirroso*, *encefaloide*, *hematode*, etc. Es mucho mejor dar á los tumores nombres que recuerden su malignidad al mismo tiempo que su composicion.

*Diagnóstico diferencial.* Ninguna dificultad hay para reconocer si un tumor pertenece á los huesos: pero no sucede lo mismo cuando se trata de diferenciar la especie que se examina. Esta parte del diagnóstico es muy espinosa. Podemos hacer escepcion de esto con los *perióstosis* que no pueden confundirse con los demás tumores óseos: otro tanto sucede con los *exóstosis* que son casi siempre múltiples y que se sitúan con preferencia en la diáfisis de los huesos superficiales y tienen una duracion estremada. Nos ocuparemos especialmente del diagnóstico diferencial de los quistes, de los encondromos, de los aneurismas, de los tumores mieloplaxas, de los tumores fibro-plásticos y de los tumores medulocelos.

Los *quistes* son raros y se sitúan con preferencia en el maxilar inferior: no se les puede confundir sino con un tumor intra-óseo, á causa de la sensacion de crepitacion apergaminada á que dan lugar. Como los quistes no alteran la salud, no hay cuidado de confundirle sino con un encondromo benigno, aunque no presenta jamás la regularidad del

quiste, ó con un tumor mielopláxico intra-óseo, que frecuentemente determina el movimiento y la caída de los dientes. Estos últimos presentan además latidos arteriales que no se observan nunca en los quistes. Finalmente, por medio del trocar explorador se quitan todas las dudas: indicará también si el quiste es seroso ó hidático, porque en el primer caso se reconocerá la presencia de la albúmina en el líquido del quiste y la ausencia de los ganchos de los equinococos.

El *encondromo* puede tomarse por un quiste, un aneurisma, un tumor mieloplaxa ó medulocele y por un tumor fibro-plástico. Aparte de los caracteres comunes de que el encondromo puede participar con todos estos tumores, se le distingue por sus muchos caracteres especiales. El tumor es muy duro, aun cuando sea peri-óseo. Está formado generalmente por muchas masas separadas por tabiques. Algunas veces presenta cierta transparencia que no se observa en ningún otro tumor óseo. No se observan latidos, ni ruido de fuelle que ofrecen muchos de estos tumores cuando los vasos están muy desarrollados. El encondromo se puede presentar en cualquier edad y se sitúa en las epífisis. Si además de estos caracteres se observan alteraciones en la salud, y caquexia se puede diagnosticar el encondromo como maligno ó bien como cáncer condroide.

El *aneurisma* no se puede confundir con los tumores óseos que no son muy vasculares: pero se puede tomar por un aneurisma un tumor benigno mieloplaxas y un tumor maligno ó canceroso.

Los latidos y el ruido de fuelle pueden ser iguales en todos los casos, pero comprimiendo la arteria encima del aneurisma, el ruido y los latidos cesan instantáneamente y el tumor se hunde, lo que no sucede en los tumores que tienen una trama mezclada con el elemento vascular. Comprimiendo el tumor aneurismático se nota la sensación de una escavación en el hueso. Este tumor se presenta rara vez en el individuo joven que padece más fácilmente los tumores mieloplaxas. La salud no se altera por un aneurisma como por un tumor maligno. El aneurisma, en fin, se sitúa solamente en las epífisis de los principales huesos largos.

Los *tumores mieloplaxas benignos* se parecen á los aneurismas y á los tumores cancerosos por los latidos arteriales y el ruido de fuelle: pero se distinguen de ellos en que no poseen los caracteres propios de los aneurismas y además en que se presentan especialmente en los niños y en los adolescentes, situándose casi siempre en los maxilares, los latidos no son enérgicos como en los aneurismas, y por la compresion encima de la arteria del tumor no cesan los latidos inmediatamente como en los aneurismas, sino al cabo de algunos segundos. Se distinguen de los tumores malignos por la ausencia de síntomas generales y dolores lancinantes propios de los tumores malignos. Finalmente, el trócar histológico de M. Duchenne hará desaparecer todo género de duda, pues se podrá estudiar una partícula del tumor al microscopio.

Los *tumores malignos ó cancerosos*, ya sean mieloplaxas, cartilaginosos, fibro-plásticos, medulocelos ó mistos se distinguen de todos los demás tumores por un conjunto de síntomas que nos ha obligado describirlos aparte. Pero no basta decir que un tumor es maligno, sino que es necesario precisar, en cuanto sea posible, el diagnóstico anatómico. Esta es la gran dificultad: porque no se pueden tener mas que probabilidades, nunca una certeza absoluta.

1.º El tumor maligno tiene una marcha muy rápida, es intra-óseo y altera rápidamente la salud: es probable que el tumor esté formado por *medulocelos*, especialmente si es al mismo tiempo muy vascular y afecta á un adulto de 40 ó 50 años.

2.º Los caracteres precedentes existen en un tumor, pero la marcha es menos rápida, la alteracion de la salud es mas lenta y menos manifiesta, si el individuo es un adolescente: es probable que el tumor maligno esté formado por *mieloplaxas*.

3.º El tumor es peri-óseo, lobulado ó no, la palpacion y la presion producen la sensacion de osificacion alrededor y en el centro del tumor. Este tiene una marcha local muy rápida, altera la salud: este es un *tumor maligno fibro-plástico*, que puede invadir los ganglios. Es menos vascular que los precedentes, y se presenta con mas frecuencia en los adultos que en los adolescentes.

## CAPÍTULO SESTO.

## ENFERMEDADES DEL SISTEMA TEGUMENTARIO.

El sistema tegumentario comprende la piel y las membranas mucosas.

La piel, que es principalmente asiento de enfermedades que son del dominio de la patología quirúrgica, está formada de dos capas, el epidermis y el dermis.

El *epidermis* es una capa delgada, superficial, formada por la estratificación de elementos epiteliales cuya renovación es incesante; envía, en los folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas una prolongación que se continúa sin interrupción con la cubierta epitelial de la superficie interna de estos órganos. No se han encontrado en el epidermis ni vasos, ni nervios. El pigmentum se encuentra en las células de la capa profunda, que ha recibido el nombre de *cuerpo mucoso* á causa de su blandura.

El *dermis*, que da á la piel su espesor, representa una trama especial, formada de elementos elásticos fibrosos y musculares, entrecruzados sin orden, como en un tejido de fieltro. Hacia su cara profunda, el dermis, por sus tabiques, limita las areolas que encierran pelotones adiposos; esta es la *capa areolar*; y mas profundamente, estos tabiques disminuyen de espesor y se confunden para formar una *capa laminosa* ó *fascia superficialis*, que facilita los deslizamientos de la piel.

Los órganos están contenidos en el dermis. En la superficie se encuentran pequeñas elevaciones, *papilas*, órganos del tacto cuya reunión constituye el *cuerpo papilar*: y en su espesor, las *glándulas sudoríparas* y los *folículos pilosos*, á cada uno de los cuales están unidas dos *glándulas sebáceas*. Todos estos órganos, á escepcion de las papilas, tienen la forma de un culo de saco abierto del lado de la piel y formados por una pared propia, que presenta en su cara interna una capa epitelial que se continúa con el epidermis, y en su cara externa una red vascular formada por los vasos de la piel.

Todos los órganos de la piel pueden ser sitio de lesiones. Estudiaremos las enfermedades del dermis y de los órganos que encierra, papilas, glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas y folículos pilosos. Examinaremos en seguida las enfermedades de la capa laminosa sub-dermoidea, de los epitelios y de los vasos, y terminaremos por las que todavía no tienen sitio determinado ó que afectan muchos elementos de la piel.

## ARTÍCULO PRIMERO.

*Enfermedades del dermis.*

Los elementos que entran en la composición del dermis pueden ser el sitio de una hiperplasia y constituir el *queloides espontáneo*, la *elefantiasis de los griegos* y la *elefantiasis de los árabes*: puede con su induración dar lugar al *escleroma cutáneo*.

## I. QUELOIDES ESPONTÁNEO.

Se designa con este nombre un tumor aplanado, rojizo, de tres á cinco milímetros de elevación sobre la superficie de la región esternal, en donde con más preferencia se presenta; se desarrolla sin causa conocida y está formado por la hipertrofia del dermis.

El tejido del queloides espontáneo es muy análogo al de los queloides que se presentan sobre las cicatrices; es duro, y cruge al corte del escalpelo. Está formado en su principio por tejido fibro-plástico y después por tejido fibroso. Se encuentran en él las glándulas sudoríparas.

El queloides puede ser *cilindroideo* ó *ramoso*. No desaparece más que por la ablación, y si en la escisión no se comprenden tejidos sanos, recidiva fácilmente.

## II. ELEFANTIASIS DE LOS GRIEGOS.

Rara vez reclama esta enfermedad los socorros de la cirugía. Frecuente en ciertos países, la elefantiasis es una hipertrofia de los elementos del dermis; se presenta bajo la forma de tubérculos aislados, excesivamente numerosos, que se aproximan después y terminan por ulcerarse. Se presentan con preferencia en las manos y en la cara, dándola algunas veces el aspecto de una cabeza de león (*leontiasis*).

Esta enfermedad incurable principia por una *analgesia* (1) de la piel en los puntos en que van á presentarse los tubérculos. Cuando la cara está cubierta de tubérculos, se desarrollan tambien en las mucosas pituitaria, bucal, faríngea y laríngea. Los enfermos mueren por asfixia ó inanición á consecuencia del desarrollo de los tubérculos mucosos, de la erisipela ó del flemon difuso que se presenta al nivel de las ulceraciones de la piel.

El tejido fibroso es una mezcla de tejido fibroso y elementos fibro-plásticos.

### III. ELEFANTIASIS DE LOS ÁRABES.

Es una hipertrofia general del dermis y del tejido celular sub-cutáneo. Se presenta, ya en la totalidad de una extremidad, ya en el escroto ó en los grandes labios, ya en los dedos, en donde recibe comunmente el nombre de hipertrofia de los dedos.

No es raro ver la elefantiasis invadir las partes profundas de los miembros y llegar hasta invadir el periostio.

Se debe considerar como una hipergénesis del tejido conjuntivo, en general mas comun y mas manifiesta en el de la piel.

En muchos casos, es evidente que la elefantiasis de los árabes es consecutiva á inflamaciones superficiales de la piel y á lesiones de los linfáticos; pero en otras circunstancias, es muy difícil saber cómo sobreviene esta enfermedad.

La elefantiasis coincide, con frecuencia, con manifestaciones escrofulosas; va acompañada algunas veces de lipomas sub-cutáneos.

El *tratamiento* paliativo no da buenos resultados: con frecuencia se tiene que renunciar á la compresión. Cuando es posible se debe operar, dirigiendo el bisturí sobre la parte sana de la piel.

---

(1) *Analgesia* ó *algia*. Ausencia de dolor, indolencia. Beau ha denominado así este hecho de fisiología patológica, que se presenta en la mayor parte de los casos de histerismo, corea, etc., caracterizado por la insensibilidad á los pellizcos y picaduras. (N. del T.)

## IV. ESCLEROMA CUTÁNEO.

No es frecuente esta lesión de la piel, que es de las más singulares, y en la cual el cirujano interviene como en los casos de cicatrices viciosas. Esta lesión consiste en una induración apergaminada de la piel, que contrae adherencias íntimas con los tejidos profundos. Su tejido es duro, cruje bajo el corte del escalpelo, y los vasos están allí casi atrofiados. Se le observa bajo la forma de placas en la cara, en el tronco y en los miembros; es imposible plegar esta piel indurada que ha perdido su flexibilidad y su elasticidad.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

*Enfermedades del cuerpo papilar (enfermedades de las papilas).*

Las papilas pueden hipertrofiarse, constituyendo entonces pequeños tumores, conocidos con el nombre de *verrugas*, *puerros* y *condilomas*.

## I. VERRUGAS. PUERROS.

Las verrugas y los puerros son pequeños tumores de la piel, formados por una hipertrofia de las papilas cubiertas de epidermis.

Es malo escindir las ó ligarlas; estas operaciones son dolorosas, y presentan algún riesgo. El mejor medio de destrucción de las verrugas es el siguiente: tocar todos los días la superficie del tumor con un poco de ácido nítrico concentrado; al día siguiente se levanta con un cortaplumas ó un bisturí la parte superficial endurecida y desorganizada por el ácido nítrico; se aplica de nuevo el ácido al otro día y los siguientes, evitando sangrar la verruga, que de este modo se puede curar en una ó dos semanas.

## II. CONDILOMAS.

Pequeños tumores formados por una hipertrofia papilar, como las verrugas, que se presentan especialmente en los puntos en que la piel se continúa con las mucosas, vulva, ano.

Se distinguen dos especies, los planos y los puntiagudos. Los *condilomas planos*, llamados también *tubérculos planos*, *pústulas planas*, se presentan en el ano, en los órganos genitales, en el pezon, sobre las mucosas; pueden tener el volúmen de una nuez ó mayor todavía.

Los *condilomas puntiagudos* no difieren de los precedentes mas que por la prolongacion de las papilas hipertróficas.

## ARTÍCULO TERCERO.

*Enfermedades de las glándulas sudoríparas.*

M. Verneuil las ha estudiado con cuidado y ha descrito la *hipertrofia quística* y la *hipertrofia general* de estas glándulas.

La primera variedad ha sido observada en la cabeza y el cuello, con pequeños quistes, con frecuencia múltiples, que no tienen mas volúmen que el de una avellana. El microscopio permite comprobar que son tubos dilatados de glándulas sudoríparas.

La segunda variedad está constituida por pequeños tumores indolentes globulosos ó flexuosos; son comunmente múltiples. En algunos casos su desarrollo es rápido y se ulceran. No se deben confundir estas ulceraciones con las del cancroide.

## ARTÍCULO CUARTO.

*Enfermedades de los folículos pilo-sebáceos.*

Designamos bajo el nombre de folículo-pilo-sebáceo el conjunto del folículo piloso y las dos glándulas sebáceas, que vierten en su cavidad su producto de secrecion: no hay mas

que un solo orificio exterior para estos tres órganos, el orificio del folículo que da paso al pelo.

Estos folículos pueden inflamarse y ser el asiento de quistes.

La inflamacion se presenta en forma de pequeñas elevaciones de variedades bien distintas, que los dermatólogos describen bajo el nombre de *acné*. Otra especie de inflamacion del dominio de la cirujía, es la de los folículos pilo-sebáceos, que da lugar á tumores inflamatorios conocidos con el nombre de *forúnculo* y *antrax*. Los quistes están formados por la retencion de la materia sebácea en las glándulas y en el folículo, *quistes sebáceos*.

## I. FORÚNCULO Y ANTRAX.

El *forúnculo*, *divieso* ó *clavo* es un tumor inflamatorio de la piel, debido á la inflamacion de un folículo pilo-sebáceo. Cuando un gran número de folículos están inflamados se presenta un enorme forúnculo, al cual se le da el nombre de *antrax* ó *avispero*.

### 1.º Forúnculo.

Se presentan con preferencia en las nalgas, el dorso y en la nuca.

Es un pequeño tumor, rojo, cónico, en cuyo vértice se ve salir con frecuencia un pelo: aumenta insensiblemente de volumen, se endurece y presenta una coloracion rojo-violácea. Al cabo de cuatro ó seis dias se presenta en su vértice un punto blanco, que se abre al poco tiempo para dar salida á una sustancia grisácea, purulenta, concreta, que se llama *materia forunculosa* (*bourbillon*) (1). Este tumorcito ocasiona

(1) *Bourbillon*, llamado así por su apariencia fangosa (*bourbe*). Le constituyen los cuerpos filamentosos blanquecinos que existen en el centro de los forúnculos; se le ha mirado como al tejido laminoso gangrenado. Archerson dice que se compone de fibrillas que la fibrina coagulada de la sangre produce, y de glóbulos de pus. Pero lo cierto es, que en todas las variedades de forúnculo, hasta en el mismo *orzuelo*, está formado

picazones, con frecuencia muy violentas. Rara vez se observan síntomas generales.

Las *causas* son desconocidas; en ciertos casos las frotaciones repetidas y las aplicaciones irritantes favorecen su evolucion. El *diagnóstico* es fácil: el punto central del forúnculo no se observa en ningun otro tumor inflamatorio, á no ser la pústula maligna, con la cual no se puede confundir si se observa con atencion.

El *pronóstico* es favorable. Sin embargo, cuando el forúnculo está situado en la cara se produce en algunos casos una flebitis de la vena facial, que se propaga al seno del cráneo por la vena oftálmica y ocasiona la muerte. Se observan con frecuencia forúnculos sucesivos, 10, 15, 20 ó mas en un mismo individuo.

El *tratamiento* consiste en incindir los forúnculos dolorosos y en aplicar tópicos emolientes á los demás.

*Naturaleza.* Antiguamente, se creia que el forúnculo era la inflamacion de un lóbulo graso y que este lóbulo gangrenado formaba con el pus la materia forunculosa. Hoy dia, admiten los cirujanos que el forúnculo es una inflamacion de un folículo piloso y de las glándulas sebáceas que le son anejas. La materia forunculosa no es otra cosa que el folículo eliminado con algunos elementos del dermis. Se encuentra en efecto en ella algunas fibras elásticas.

## 2.º Antrax (1).

**Síntomas locales.** El antrax se presenta en el mismo sitio que el forúnculo; va precedido con frecuencia de síntomas generales; calofrios; inapetencia; laxitud. Al principio tumefaccion dura, dolorosa, color rojo oscuro, lívido; esta

---

principalmente por las fibras elásticas del tejido laminoso que no están mortificadas. Entre ellas se encuentran algunos haccillos de fibras laminosas, todavía bien distintas, una sustancia amorfa muy granulosa, procedente de los elementos anatómicos en via de destruccion y de leucocitos en cantidad mucho menor.

(N. del T.)

(1) Es el *antrax benigno* de los antiguos autores; el *antrax maligno* ó *tumor carbuncoso* no existe en el hombre.

(Nota del Autor).

tumefaccion se estiende rápidamente y algunas veces á gran distancia. El centro se reblandece, la piel se alisa, se adelgaza y se forman orificios mas ó menos numerosos al través de los cuales sale la *materia forunculosa*.

Entretanto exhala un pus fétido.

*Síntomas generales.* Al mismo tiempo se observan síntomas febriles; en algunos casos el enfermo presenta un estado adinámico de los mas pronunciados.

**Curso. Duracion. Pronóstico. Terminacion.** El antrax comun dura quince dias á tres semanas, pero pueden modificar su curso algunas circunstancias. Algunas veces se complica con el flemon difuso, fácil de reconocer por la pastosidad y enrojecimiento que rodean al antrax. En ciertos casos la piel se gangrena en la superficie del tumor, y la eliminacion de estas escaras retarda la curacion. Cuando no hay complicacion se observa con frecuencia una *terminacion favorable*; pero en los casos de flemon difuso y tambien si el enfermo es diabético puede ser fatal. Los síntomas adinámicos son de mal augurio: la muerte puede sobrevenir por la compresion de órganos importantes, por ejemplo, cuando el antrax está situado en el cuello, ó bien por infeccion purulenta.

El *diagnóstico* es de los mas fáciles; no tiene analogía con ninguna otra tumefaccion.

**Tratamiento.** Si el antrax es pequeño, su tratamiento es igual al del forúnculo. Si es voluminoso y no existe flemon ni otra complicacion, se emplean los purgantes salinos, tópicos emolientes, ó bien compresas untadas con unguento fusco (de la mère) ó de estoraque.

La alimentacion en relacion con las fuerzas del enfermo.

Si hay flemon difuso alrededor, se practican largas y profundas incisiones; seis ú ocho para un solo tumor, y despues se ponen cataplasmas. Si el estado general es grave ó si se cree que comprime órganos importantes, se practican las incisiones, despues se cauteriza, con un cauterio actual ó bien se introducen en el fondo de las incisiones flechas de pasta de Canquoin que cauteriza los tejidos: esta es la práctica de M. Maissonneuve.

## II. QUISTES SEBÁCEOS Y LUPIAS.

Se encuentran estos quistes en la cabeza, en el cuello, en el dorso, en las espaldas, regiones abundantemente provistas de folículos pilo-sebáceos.

El orificio del folículo piloso se oblitera, la materia sebácea continúa segregándose y vertiéndose en el folículo; éste se dilata y se hipertrofia.

1.º En el primer grado, la materia acumulada dilata el folículo que forma un tumor blando, cuyo contenido se puede extraer por presión: estos pequeños tumores llamados *comedones* se presentan principalmente en la nariz. Están provistos de un punto negro central situado en el orificio del folículo y formado por la materia desecada al aire. Examinando al microscopio el contenido de los comedones, es fácil distinguir el *acarus folliculorum* ó *démodes*.

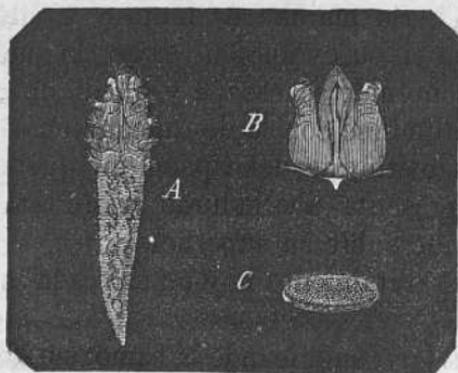


Figura 52.—*Acarus folliculorum* (Démodes).

A. Animal entero visto por el lado del vientre. B. Su cara. C. Su vientre.

2.º En el segundo grado, la materia sebácea se acumula por más tiempo, dando lugar á pequeños tumores blanquizcos, de volúmen de granos de mijo ó de cañamon: son algunas veces muy duros y se conocen con el nombre de *tanés*.

En el tercer grado la dilatación del folículo piloso puede ser excesiva, y en este caso el quiste toma el nombre de *lupia*.

**Anatomía patológica.** Son de volúmen variable; pueden tener el de un puño, y aun el de la cabeza de un niño. Las lupias presentan una pared y un contenido.

La *pared* es unas veces muy delgada y formada por el folículo enormemente dilatado; y otras espesa y constituida por el mismo folículo, cuya sustancia está vascularizada é hipertrofiada.

El *contenido* presenta la consistencia del sebo, miel ó de papilla líquida; en razon de esta consistencia se describian antiguamente estos quistes con los nombres de *esteatoma*, *meliceris*, *atheroma*. Cualquiera que sea su forma el contenido no varía de estructura; está formado por una mezcla de células epiteliales, gotas de grasa y cristales de colessterina en proporciones variadas.

**Causas. Síntomas.** Las causas son desconocidas. Las lupias son indolentes, están adheridas á la piel y son móviles sobre el tejido sub-yacente; redondeadas é irregulares; pueden ser aplastadas, sobre todo si su contenido es líquido. Por la presion se puede con frecuencia hacer salir el contenido á través de un pequeño orificio, visible á simple vista, representante de la abertura del folículo piloso primitivo.

**Curso. Terminacion.** Su marcha es lenta y gradual; algunas veces se detienen en su evolucion: otras, la piel se adelgaza, se ulcera, el contenido se escapa y queda una ulceracion que no debe confundirse con la de un cancroide.

**Diagnóstico.** Se les distingue del lipoma en que este tiene una ancha base, presenta abolladuras manifiestas y puede levantarse la piel que cubre su superficie.

**Tratamiento.** El solo tratamiento hoy en uso es la estirpacion del tumor.

Se puede emplear el *bisturi*, enucleando el tumor sin abrirle, lo cual no es muy difícil, ó bien se recurre á la cauterizacion. Si el quiste es pequeño, se le divide por una incision, se limpia su superficie interna, la cual se irrita con toques de nitrato de plata. Si el quiste es mas grueso, se aplica la pasta de Viena sobre el tumor: la escara se forma, y la inflamacion se propaga á las paredes del quiste. Se hiende en seguida la escara, y es frecuente ver á toda la bolsa morbosa seguir la traccion de las pinzas. Si se abandona á sí misma, la parte mortificada se separa de la piel sana al cabo de algunos dias, la pared del quiste se arruga, se deseca y cae con la escara

Es mejor recurrir al cáustico, porque la estirpacion con el bisturí predispone á la erisipela. Sin embargo, en los tumores muy voluminosos es, algunas veces, indispensable el bisturí.

Es imprudente hacerle intervenir para las pequeñas lupias; siendo posible, deben resistirse las escitaciones de los enfermos.

#### ARTÍCULO QUINTO.

##### *Enfermedades de la capa laminosa sub-dérmica.*

#### TUBÉRCULOS SUB-CUTÁNEOS DOLOROSOS. *Tumores fibrosos de la piel* (1).

Se da este nombre á pequeños tumores, lo mas comunemente solitarios, rara vez múltiples, que se desarrollan en la

---

(1) Follin estudia estos tumores entre las afecciones del tejido celular con el nombre de *fibromas sub-cutáneos dolorosos*, por distinguirles muy especialmente el dolor, que se presenta con variedad antes que el tumor ó al mismo tiempo de la aparicion de este. El dolor aumenta por la presion, por la contraccion muscular, por el roce de las ropas; es vivo, exacerbante; se estiende desde el centro del tumor á las partes próximas y algunas veces á gran distancia: parece unas veces efecto de una chispa eléctrica, y presenta en otras un verdadero aura con paroxismos que duran algunos minutos y aun algunas horas, durante cuyo tiempo la sensibilidad del tumor es escesiva; los músculos vecinos se encuentran en un estado de contraccion ó animados de movimientos espasmódicos por accion refleja: la piel que recubre el tumor se congestiona y se pone edematosa: finalmente, en algunos individuos el dolor es pungitivo y suele ocasionar convulsiones generales ó síncope. La repeticion de estos dolores tiene consecuencias funestas, hace perder el sueño á los enfermos é impide los movimientos de la progresion. —Algunos cirujanos han confundido estos tumores con los *neuromas*, y otros han creido que tenian relaciones íntimas con algun filamento nervioso: pero las disecciones de Dupuytren, Paget y Fock han demostrado, en un gran número de estos fibromas, que carecen absolutamente de filetes nerviosos; y en uno observado con el mayor cuidado por Follin, ha sido imposible descubrir filete alguno nervioso, ni aun con la ayuda del microscopio. —El único tratamiento posible es la estirpacion; pero no en todos los casos desaparece el dolor en seguida, suele persistir algun tiempo, al cabo del cual termina. Generalmente estos tumores no recidivan. (N. del T.)

cara profunda del dermis, bajo la influencia de causas desconocidas, y que dan lugar á accesos dolorosos de la mayor agudeza.

Tienen mucha analogía con los neuromas. Cuando el diagnóstico es posible, se basa en los dolores menos vivos del neuroma, que es, con mas frecuencia, múltiple. Además los fibromas sub-cutáneos son mucho mas frecuentes en la mujer.

Estos tubérculos se presentan con preferencia al nivel de las articulaciones, y en algunas ocasiones adquieren un carácter de malignidad notable; pueden llegar á ulcerarse y aun á determinar los síntomas de la caquexia cancerosa: se deben extirpar.

El volúmen de estos tumores rara vez pasa del de una avellana. Son duros, elásticos y enquistados en una membrana celulo-fibrosa. Están compuestos de tejido celulo-fibroso infiltrado de albúmina.

#### ARTÍCULO SESTO.

##### *Enfermedades de los epitelios.*

El epidermis, endureciéndose, puede dar origen á producciones córneas; sus elementos pueden, como el epitelio de las pequeñas glándulas contenidas en la piel, ser el sitio de hipergenesis y constituir los tumores siguientes.

#### CANCROIDE.

**Definicion.** Tumor maligno, situado sobre la piel y las mucosas, formado por la hiperplasia y la hipergenesis de los elementos epiteliales de las mismas.

**Sinonimia.** Epitelioma, tumor epitelial, *noli me tangere*, úlcera corrosiva, úlcera chancrosa, chancro maligno, cáncer epitelial.

**Anatomía patológica.** Estos tumores están constituidos únicamente por el epitelio. Encierran innumerables *células* aplanadas con ó sin núcleo.

La célula no tiene forma, presenta prolongaciones ó escavaciones, los núcleos son muy voluminosos y los nucleolos brillantes. Los *núcleos* aislados se encuentran entre las células. También se hallan pequeñas masas redondeadas ú ovoides, de algunos décimos de milímetro, conocidas bajo el nombre de *globos epidérmicos*, que están constituidos por células epiteliales arrolladas. Su conjunto tiene una estructura fibrosa, pero empleando el ácido acético, sobre todo en el centro de los globos, se reconoce bien pronto su estructura epitelial. Se encuentran todavía otros elementos, vestigios del tejido normal que ha sido invadido: *cuerpos fusiformes*, *granulaciones grasas*, *materia amorfa*, *fibras de tejido conjuntivo*.



Figura 43.—Células epiteliales de un cancroide de la lengua.

El cancroide está en contacto inmediato con los tejidos normales; no está separado por ninguna pared: sus elementos se infiltran, en los límites del tumor, entre los elementos normales en una estension sumamente considerable. Se introduce, profundamente bajo la forma de prolongaciones ó raíces, pudiendo atacar hasta las partes mas profundas. Entre las células se encuentra un líquido espeso, grumoso. No se han hallado ni vasos ni nervios.

**Fisiología patológica.** La piel ó las mucosas pueden ser invadidas de tres maneras diferentes. El cancroide puede

empezar por las papilas, por el espesor del dermis, ó por las glándulas allí contenidas.

El *cancroide papilar* es el mas frecuente. Se observa desde luego una hipertrofia de las papilas del dermis. La capa hipertrófica que las recubre se hipertrofia igualmente y las células epiteliales se introducen insensiblemente en el espesor de las papilas, comunmente en su base, para trasformarlas totalmente en elementos epiteliales.

Cuando el *cancroide dérmico* principia, el epitelio se infiltra entre las fibras elásticas y fibrosas del dermis que le destruyen insensiblemente.

Finalmente, en el *cancroide glandular* el epitelio se acumula ya en las glándulas sudoríparas, ya en los folículos pilo-sebáceos; distiende su pared y la perfora y se estiende en seguida por los tejidos inmediatos. Esta forma es muy comun. Es muy raro observar un cancroide primitivo en órganos que no contienen epitelio. Esta es una de las formas de la *heterotopia plástica* de M. Lebert.

Cualquiera que sea el principio del cancroide, se comporta despues de la misma manera, y al cabo de cierto tiempo no es posible saber como ha empezado. El elemento epitelial invade los tejidos vecinos, á los que sustituye, marcha rápidamente en las capas de tejido celular, deteniéndose ante los tejidos resistentes, especialmente ante el fibroso. Envía prolongaciones á lo largo de los vasos, y al mismo tiempo altera su pared que se reblandece y ulcera, y da lugar á hemorragias. Los elementos del cancroide destruyen las paredes de las venas y de los linfáticos y se introducen en la cavidad de estos vasos. Invaden los músculos, los nervios y los mismos huesos en donde penetran, por los numerosos orificios de su superficie. Se ve algunas veces al cancroide del labio inferior invadir el maxilar inferior por el agujero mentoniano.

**Síntomas y curso.** El cancroide de la piel se encuentra principalmente en la cara, párpados, nariz, megilla, y con mas frecuencia en el labio inferior, en el prepucio y en el pene: el de las mucosas se sitúa en la lengua, en el cuello del útero, en el recto, en el orificio superior del esófago, etc.

1.º *Período de invasion.* Durante muchos meses ó mu-

chos años, se observa una pequeña eminencia sobre la piel, un tubérculo, pudiendo ofrecer las formas mas variadas y con frecuencia cubierto de una costra mas ó menos espesa. El enfermo se rasca este boton para hacer cesar el prurito que siente en aquel sitio; la costra se cae, y se escapa alguna vez un poco de sangre. En este caso se ven bien manifiestas las papilas hipertrofiadas del dermis: si es un cancroide dérmico el tubérculo es mas superficial y no se observa la hipertrofia papilar: si el cancroide es glandular se ven, al lado del tubérculo, otras eminencias pequeñas agrupadas alrededor de la primera, y que parecen mas profundas. Estos fenómenos se repiten con frecuencia: al cabo de cierto tiempo la costra no se forma mas y se establece una ulceracion. En el de las mucosas no se forman costras á causa de la humedad que rodea al tumorcito.

2.º *Período de ulceracion.* La ulceracion es irregular, mas ó menos escavada, sin caractéres particulares. Se rezuma de su superficie un líquido de color cetrino, que se concreta formando costra; mas tarde, el líquido se hace mas abundante y fétido; se pueden observar las células epiteliales. El color de la úlcera no tiene nada de especial; puede ser grisácea ó roja. Los bordes de la úlcera están un poco levantados é indurados por la infiltracion epitelial.

El tumor gana en superficie y en profundidad; al mismo tiempo la ulceracion se agranda. Entonces es cuando se pueden observar las hemorragias, la denudacion de los huesos y la tumefaccion de los ganglios.

3.º *Período de infeccion ganglionar.* Se suelen pasar muchos años antes que se manifieste la hinchazon ganglionar, que no difiere, cuando existe, de la que acompaña á los demás tumores malignos. Los ganglios cambian con frecuencia y se hacen el sitio del cancroides: aumentan de volumen y se ulceran.

4.º *Período de caquexia.* Este período no es frecuente. Es determinado, ya por la infeccion en las vísceras, lo cual es raro, puesto que M. Heurtaux no ha podido recoger mas que ocho casos; ya por la supuracion larga y fétida de la úlcera, ya por el enflaquecimiento y estenuacion consecutiva,

ya por los desórdenes especiales, por ejemplo, en el caso de canceroides de la laringe, etc.

**Causas y pronóstico.** Se observa el cancroide en el adulto, y con mas frecuencia en el hombre, sobre todo en el labio inferior. Es mas frecuente en los individuos desaseados y que no se someten á ninguna regla higiénica. Las irritaciones de la piel y de las mucosas son comunmente una causa ocasional; así es que se observa en el prepucio en los hombres que tienen un fimosis congénito, y en el labio inferior en los muy fumadores que se sirven de pipas cortas, (quemabocas), cuyo tubo se calienta rápidamente. Los dientes rotos ó muy desgastados pueden determinar la aparición de un cancroide sobre la mucosa bucal, como consecuencia de irritaciones repetidas.

El cancroide es menos grave que ciertos tumores malignos, á causa de la lentitud de su marcha y de la infección ganglionar, y sobre todo, por la rareza de la infección visceral; y finalmente, porque se estaciona en muchos casos. Pudiera decirse que era un tumor intermediario entre los benignos y los malignos ó cancerosos.

**Diagnóstico.** En su principio es imposible decir si un tubérculo cutáneo quedará estacionario ó se ulcerará. Por lo demás, en la época de la ulceracion es cuando importa establecer un diagnóstico exacto.

1.º Las *ulceraciones sifiliticas* se distinguirán por sus bordes cortados á picos, de un rojo cobrizo, por la ausencia de induración alrededor y debajo de la úlcera, por la presencia de otras manifestaciones sifiliticas, y con frecuencia por la agrupación de muchas ulceraciones.

El *chancro indurado* presenta gran analogía con el cancroide del prepucio ó del glande; pero el tejido duro que sostiene al chancro, es de una elasticidad bien marcada, que no se observa en el cancroide: el chancro se ulcera mucho mas pronto y va acompañado desde el principio del infarto ganglionar. Al cabo de algunas semanas los accidentes secundarios confirman el diagnóstico.

2.º Las *ulceraciones escrofulosas* se reconocen por los mismos caracteres. Tienen un contorno irregular de colora-

cion lívida, y se manifiestan con preferencia en la juventud.

Una variedad de escrofulide, el *lupus*, podría confundirse con el cancroide. Pero la ulceracion del *lupus* presenta los caracteres de las ulceraciones escrofulosas, y existen casi siempre, en las inmediaciones elevaciones cutáneas, de color rojo y duras. Además, la piel está comunmente macerada hasta cierta distancia alrededor de la ulceracion del *lupus*, que se presenta con preferencia en la cara y sobre todo en la nariz.

3.º Se reconocerá tambien por la falta de induracion de la *úlcerca cutánea simple* descrita anteriormente.

4.º Los *quistes sebáceos* y las *lupias ulceradas* simulan el cancroide. Se establecerá el diagnóstico, no solo por los antecedentes, sino por la falta de induracion de los bordes y del fondo de la úlcera; además, por el exámen micrográfico de los bordes de la úlcera y la presencia ó ausencia de ganglios ingurgitados.

5.º Un *afta* no presenta induracion en los bordes, ni en el fondo; su ulceracion es poco profunda y de un color grisáceo y su sitio único la mucosa bucal.

6.º Finalmente, se debe de evitar tomar por un cancroide la ulceracion de un pequeño tumor maligno de la piel ó un tubérculo doloroso cutáneo.

**Tratamiento.** Es necesario estirpar lo mas pronto posible y tener cuidado de quitar al mismo tiempo una porcion de los tejidos sanos; si no debe temerse la recidiva sobre el mismo sitio. Se curan así definitivamente una porcion de cancroides. Si no se quiere recurrir al bisturí, puede hacerse uso de los cáusticos enérgicos; otros, como el nitrato argentino, no hacen mas que escitar el tejido invadido: se emplea en igual caso la pasta de Canquoin número 1, (1) las prepara-

(1) La *pasta de Canquoin*, tan recomendada por el autor, está compuesta, segun Soubeiran, de

Cloruro de antimonio.....	1
— de zinc.....	2
Harina de trigo..	3

con la cantidad de líquido necesaria para hacer una pasta que es menos cáustica á medida que se va adicionando la cantidad de harina. Para emplearla, se hacen tabletas en forma de flechas, que se introducen por la base de los tumores, practicando previamente incisiones y teniendo el

ciones arsenicales, y el cáustico *sulfo-azafranado*, cuyas aplicaciones se renuevan hasta la destrucción completa de la úlcera ó del tumor.

Se deben operar los canceroides que recidivan, porque se ha observado que despues de dos ó tres recidivas han sobrevenido algunas curaciones definitivas.

No debe operarse el tumor cuando sea muy estenso ó cuando exista una ingurgitacion ganglionar múltiple, ó presente síntomas bien marcados de caquexia.

Quando se opera el enfermo deberá evitar todo contacto irritante con el tejido de la cicatriz.

#### ARTÍCULO SÉTIMO.

#### *Enfermedades de los vasos de la piel.*

#### TUMORES ERECTILES (1).

**Definicion.** Los tumores erectiles son tumores ordinariamente de pequeño volúmen, formados por el desarrollo anormal de los capilares, arteriolas y venillas que se presentan en el espesor ó en la cara profunda de la membrana tegumentaria, muy rara vez en los otros tejidos.

**Division.** Se deben distinguir: 1.º las *manchas vasculares* de la piel; 2.º los *tumores erectiles capilares*; 3.º los *tumores erectiles arteriales*, y 4.º los *tumores erectiles venosos*.

M. Nelaton, adoptando la division de Berard, que deja

---

cuidado todos los dias de ir, introduciendo la flecha hácia el fondo del tumor. Este medio, que Maisseouve ha sacado del olvido, en que justamente yacia, no es seguro, ni bueno; ocasiona muchos dolores á los enfermos, produce flemones y gangrenas estensas y cuando al cabo de muchos dias se ha conseguido separar el tumor, rara vez es de un modo completo. Los ensayos hechos en España, no han sido muy satisfactorios, á pesar de haber mezclado á la pasta dos partes de sulfato de cal.

(N. del T.)

(1) Se les ha llamado tambien: *lupias varicosas*, *aneurismas por anastomosis*, *fungus hematodes*, *tumores vaso-capilares*, *nævus maternus*, *nævus sub-cutáneos*, *angionoma*, *telangiectasia*, *tumores fungosos sanguíneos*.

(Nota del Autor).

que desear, admite dos especies: los *tumores arteriales* ó *cutáneos* y los *tumores venosos* ó *sub-cutáneos*.

**Anatomía patológica.** Las *manchas* ó *nævi materni*, que se presentan en la cara, constituyen el primer grado de tumor erectil capilar: son sonrosadas ó azuladas, y están formadas por una red de capilares dilatados.

Estas manchas se hacen salientes y se estienden, constituyendo, en tal caso, el *tumor erectil capilar*. Las venillas y las arteriolas mas vecinas se dilatan; los vasos capilares se distienden y sus paredes se adelgazan y deprimen en ciertos puntos formando culos de saco. Granulaciones grasas se infiltran al mismo tiempo en sus paredes.

El *tumor erectil arterial* está formado por arteriolas dilatadas, cuyas paredes adelgazadas se infiltran de granulaciones grasas. Se observan tambien depresiones en culos de saco en estos vasos.

El *tumor erectil venoso* presenta alteraciones análogas en las venas. Este es casi siempre sub-cutáneo.

Cuando se observa un verdadero tumor erectil, es decir, una de las tres últimas variedades, se ve, cuando la lesion es un poco antigua, que son frecuentes las roturas de las paredes de los capilares, arteriolas y venillas, y que dejan escapar sangre. El líquido sanguíneo, derramado, dilata las mallas del tejido celular y puede volver á entrar en la circulación; de suerte, que el tumor erectil se encuentra formado por los vasos dilatados, frecuentemente anastomosados, y por lagunas de tejido celular, en medio de los cuales están sumergidos los vasos. Esta disposicion esplica por qué una inyeccion llena todos los vasos, ya sea empujada por una arteria ó por una vena. La sangre puede formar un derrame muy considerable y simular un aneurisma mas ó menos pequeño. Puede tambien coagularse la sangre, y no es raro encontrar coágulos sanguíneos y concreciones fibrinosas en estos tumores. Tambien se suelen encontrar pequeños quistes serosos, que indican la separacion de cualquiera culo de saco vascular, y la trasformacion de la sangre en quiste.

Estas tres variedades indican tres tipos diferentes, pero es necesario saber que todos los vasos pueden dilatarse en los

accesos del tumor, de forma que el tumor erectil es misto en ciertos casos.

**Síntomas.**—1.º *Tumor erectil capilar y arterial.* Casi siempre cutáneos, estos tumores principian por un *nevus maternus*, ó manchas de nacimiento que pueden persistir toda la vida. Estas manchas, frecuentes sobre todo en la cara, son de un rojo vinoso y presentan un aspecto répugnante. Algunas veces la mancha se desarrolla, y se forma un tumor que puede llegar hasta ser pediculado. Son de un rojo mas ó menos vivo, de superficie mas ó menos lisa, y el vulgo, por los diversos aspectos que presentan y por su origen congénito, les ha comparado á frutos diversos, como frambuesas, fresas, cerezas, grosellas, almendras, y los relaciona con un antojo de la madre durante el embarazo.

Estos tumores son en general pequeños; se *hinchán* con los esfuerzos y los gritos de los niños: durante el reposo *se deprimen*, y por la presión se les puede hacer desaparecer completamente. A su alrededor se observa algo de pastosidad, que indica una ligera dilatación de los vasos vecinos. En algunos casos, si el tumor es arterial ó arterial y capilar, presenta síntomas de aneurisma varicoso: *expansion, latidos* isocronos con las pulsaciones arteriales, *estremecimiento vibratorio* repetido. Si existe algo de dilatación arterial al mismo tiempo, la auscultación permite observar un ligero susurro. Todos estos síntomas desaparecen por la compresión de las arterias.

2.º *Tumores erectiles venosos.* Se presentan bajo la forma de manchas ó de tumor, y ocupan el cuello, el tronco, las estremidades, y sobre todo la cara. La mancha azulada ó morena, ó mas bien negra, está con frecuencia cubierta de pigmento y provista de un sistema piloso abundante: su forma varía tanto, que se las compara vulgarmente con objetos bien distintos y hasta con partes de animales, orejas de perro, ratones, pájaros, etc., atribuyéndolas á una impresión viva de la madre durante el embarazo á la vista de un objeto análogo.

Estas manchas pueden persistir indefinidamente; pero se puede observar con frecuencia en el sitio de una mancha, y

aun sin mancha prévia, una elevacion en forma de *tumor irregular, blando*, que puede ser muy voluminoso algunas veces, y con especialidad durante los esfuerzos. Con mas frecuencia se presentan estos tumores en las mejillas, en los labios; debajo de la mucosa de las mejillas, de la de los labios, de la lengua, de la faringe, y hasta de las mismas encías. Su superficie es azulada ó incolora, *abollada* y como *varicosa*; cuando se les comprime *desaparecen* completamente y se *hinchan* cuando se comprimen las venas que llevan la sangre del tumor.

**Curso. Terminacion.** Todos los tumores erectiles pueden presentar su tendencia de crecimiento. A medida que aumentan de volúmen, destruyen los tejidos vivos, y forman algunas veces una especie de nido en el esqueleto. Se ha visto á estos tumores ocupar toda la estension de un miembro: en ciertas regiones, han llegado á determinar síntomas funcionales graves y un ruido insoportable, como en la órbita. Los tumores arteriales y capilares presentan alguna vez periódicamente ulceraciones espontáneas; se escapa un poco de sangre y se forma despues una cicatriz; repitiéndose este fenómeno, puede dar lugar á la curacion espontánea del tumor. Nada semejante existe para los venosos, que no presentan hemorragias.

**Diagnóstico.** Cuando se presentan á nuestra observacion los caracteres de los tumores erectiles, no se pueden desconocer. Completaremos este diagnóstico al hablar de las enfermedades de los vasos.

**Pronóstico.** Estos tumores no comprometen la vida mas que cuando son heridos. Se curan difícilmente, los venosos sobre todo, y constituyen una deformidad desagradable. Recidivan algunas veces en los vasos inmediatos al sitio en donde han sido estirpados.

**Tratamiento.** Puede llegarse á curar un tumor erectil: 1.º *destruyendo el tumor*; 2.º *obliterando las areolas* contenidas en el tumor; 3.º *impidiendo el aflujo de sangre*.

**A. Destruir el tumor erectil.**

Se ha recurrido: 1.º á la *estirpacion* del tumor; 2.º á la *amputacion* del miembro en el caso de tumor profundo y muy

voluminoso; 3.º á la *ligadura simple*, que consiste en ligar el pedículo; 4.º á la *ligadura múltiple*, en la cual se divide la base del tumor en muchos fragmentos y se liga cada uno aisladamente; 5.º el *aplastamiento* ó *estrangulación* con el *constrictor linear*; 6.º la *cauterización* por medio del cauterio actual ó los cáusticos potenciales, ya sean aplicados en la superficie ó en el espesor del tumor; y 7.º la combinacion de la *escision*, de la *ligadura* y de la *sutura*.

La estirpacion da lugar á hemorragias; la ligadura simple no es aplicable, lo mismo que la constriccion linear, que aun en los tumores bien pediculados es preciso hacer la ligadura constrictora sobre una porcion de piel sana. El mejor método para los verdaderos tumores arteriales es el de la ligadura múltiple por el procedimiento de Rigal, de Gaillac.

1.<sup>er</sup> tiempo. Se atraviesan las partes blandas sub-yacentes al tumor por tres alfileres, paralelos y separados por igual distancia. Los orificios de entrada y salida de los alfileres se encuentran á tres milímetros de la base del tumor.

2.<sup>o</sup> tiempo. En medio de los dos espacios que separan los tres alfileres, se pasa con una aguja un hilo doble, como se pasaron los alfileres. Existen, pues, debajo del tumor cinco trayectos paralelos, tres de los alfileres y dos con un hilo doble.

3.<sup>er</sup> tiempo. Se toman los dos hilos inmediatos á el alfiler medio, y se hace una ligadura, en un lado sobre la cabeza del alfiler, en el otro sobre la punta, y se estrangula así el tercio medio del tumor. Se toman en seguida los hilos estremos, y se hacen nudos por debajo de los alfileres primero y tercero, de modo que estrangulen los otros dos tercios del tumor. Finalmente, se hace una estrangulación general de la base del tumor, por debajo de los alfileres, con todos los cabos restantes de los hilos; luego ya no hay mas que atender á la gangrena del tumor.

#### B. *Obliterar las areolas del tumor erectil.*

En este caso se trata de modificar la estructura del tumor por la inflamacion.

Se han empleado: 1.º la *inyeccion de un líquido irritante*, alcohol, tintura de iodo, nitrato ácido de mercurio, ácido acé-

tico, ácido nítrico, percloruro de hierro, ácido tánico; 2.º las *punciones múltiples* con una lanceta impregnada de vacuna; 3.º las *fricciones estibiadas*, 4.º la *inoculación del aceite de crotoniglio*; 5.º el *magullamiento sub-cutáneo*; 6.º el *sedal*; 7.º la *acupuntura*; 8.º la *incisión* y la *escisión del tumor*. Ninguno de estos procedimientos vale lo que la ligadura múltiple ó la cauterización.

### C. *Impedir el aflujo de sangre.*

• Para impedir el aflujo de sangre se han propuesto: 1.º aplicar sobre el tumor la *compresión*, los *astringentes* y los *refrigerantes*. 2.º *Ligar las arterias* que mandan ramos al tumor; la *ligadura de los troncos principales*, carótida primitiva para un tumor de la órbita: las *incisiones múltiples alrededor del tumor*, y también la *ligadura de los troncos venosos*. Estas operaciones son peligrosas; mas es preciso confesar, que en ciertos casos de tumores que determinan síntomas graves inaccesibles á otros medios, nos vemos obligados á recurrir á la ligadura de un tronco arterial.

Resumamos. Las *placas erectiles* podrán tratarse por la inoculación de la vacuna, por una aplicación de ácido nítrico, de percloruro de hierro y mejor de pasta de Viena, en muchas veces si la placa es estensa.

Los *tumores erectiles cutáneos, sub-cutáneos ó sub-mucosos*, podrán combatirse ventajosamente por la ligadura de Rigal, de Gaillac, y, si son muy estensos, por la cauterización con la pasta de Viena y el cáustico de Canquoin.

Los *tumores profundos* de los miembros y algunos otros, necesitarán procedimientos especiales, según las circunstancias del momento.

## ARTÍCULO OCTAVO.

*Enfermedades de sitio indeterminado ó que afectan muchos elementos de la piel.*

### I. ERISIPELA.

La erisipela es una enfermedad caracterizada por el enrojecimiento especial de la piel, y por síntomas febriles análogos á los de las fiebres eruptivas.

**Causas.** Lo mas frecuente es que la erisipela se presente alrededor de las heridas, especialmente en la cara y en el cuero cabelludo. Es contagiosa; es raro que se desarrolle de una manera aislada; con frecuencia se presenta bajo la forma epidémica, y bajo la influencia de ciertas constituciones médicas. Las malas condiciones higiénicas, las curas mal hechas y los obstáculos á la circulacion, favorecen su desarrollo. La intensidad de la epidemia es algunas veces tal, que el mas ligero arañazo, la herida mas pequeña, van seguidos de erisipela. Afecta con preferencia las heridas hechas con bisturí, alguna vez el anillo umbilical en el recién nacido: en algunas ocasiones la determina la aplicacion de tiras de diaquilon y de esparadrapo. Nos es desconocida la naturaleza del principio de infeccion de la erisipela.

La erisipela tiene su asiento en la superficie del dermis; es probablemente una inflamacion del cuerpo papilar: nada prueba que tenga su asiento en los capilares venosos ó linfáticos. Creemos que esta flegmasía cutánea puede ser comparada con la del sarampion y la de la escarlatina.

**Síntomas y curso.** Como en una fiebre eruptiva, pueden describirse en la erisipela cuatro períodos: incubacion, invasion, erupcion y descamacion.

1.º *Período de incubacion.* Varía entre diez horas y seis dias; comprende el tiempo que pasa entre la infeccion del individuo y la manifestacion de los primeros síntomas.

2.º *Período de invasion.* Corresponde á los síntomas que preceden á la erupcion y puede durar dos ó tres dias. En este tiempo se observan síntomas febriles análogos á los de las fiebres eruptivas: calofrios, malestar, cefalalgia, sed, inapetencia, vómitos biliosos, diarrea, algunas veces delirio. Con frecuencia se observa antes de la erupcion, un síntoma importante; la tumefaccion dolorosa de los ganglios linfáticos correspondientes al punto que va á ser afectado.

3.º *Período de erupcion.* Dura por término medio de 7 á 10 dias. Está caracterizado por la evolucion de placas erisipelatosas, que se suceden, y que tienen aisladamente una duracion de 4 á 6 dias.

Siente en este sitio, el enfermo, picazon y un calor vivo,

y el contacto de cuerpos estraños le producen dolores intensos. Al principio el color de la erisipela es sonrosado, despues se hace mas oscuro; los bordes tienen un tinte algo amarillento; terminan de un modo brusco por una línea alguna vez saliente y sensible al dedo y á la vista. El tejido celular sub-cutáneo está, algunas veces, considerablemente infiltrado, sobre todo en la cara donde es muy laxo.

Mientras dura la erupcion, los síntomas generales del período precedente continúan ó cesan, segun la intensidad de la enfermedad.

4.º *Período de descamacion.* Despues de cuatro ó cinco dias las placas erisipelatosas se marchitan, se decoloran, se arrugan. Se observa una esfoliacion epidérmica, que se hace por grandes placas, como en la escarlatina. En este período ya no hay síntomas generales, y el enfermo entra en convalecencia.

**Terminacion.** La erisipela termina ordinariamente por resolucion. En algunos casos, sin embargo, se forma un abceso debajo del punto afectado. Tambien se ha observado la gangrena de una parte ó de la totalidad de las placas erisipelatosas en los recién nacidos, en algunos viejos y en los convalecientes de enfermedades graves; *erisipela gangrenosa.*

**Varietades.** Hemos descrito la erisipela comun, simple, una forma que se puede llamar *benigna*: pero existen otras formas. Indiquemos las principales variedades.

**A.** Bajo el punto de vista de los síntomas generales se deben distinguir tres formas, que cada una reclama distinto tratamiento: 1.º la *forma inflamatoria* de síntomas febriles intensos y síntomas locales muy marcados: 2.º la *forma biliosa ó gástrica*, en la cual los síntomas de embarazo gástrico son muy manifiestos: 3.º la *forma adinámica ó tifoidea* cuyo aspecto ofrece alguna semejanza con el de los enfermos que padecen fiebre tifoidea y que termina casi siempre por la muerte.

**B.** Segun el sitio, se distinguen: 1.º la erisipela del *cuero cabelludo*, en la cual falta el color rojo, pues la piel de la cabeza conserva un color blanquizco: se reconoce por el dolor á la presion y la hinchazon de los ganglios, cuando exis-

te: 2.º erisipela *de la cara*, ofrece de particular que respeta casi siempre el menton, y empieza por la nariz: 3.º erisipela *de los miembros*, determina con frecuencia el edema y un derrame en las articulaciones sub-yacentes: 4.º erisipela *externa é interna*, segun que afecta la piel ó las mucosas: en este último caso se ha observado mas en la faringe, en la laringe, en los bronquios, en las fosas nasales y en la boca.

C. Segun su causa se divide en *espontánea*, que es muy rara, y en *traumática*. Esta se presenta alrededor de las mas pequeñas rozaduras y de las heridas: empieza por infartar los bordes de la herida y desunirlos si se habia intentado la reunion inmediata. Si la herida estaba en supuracion, el pus es reemplazado por un derrame seroso, acre é irritante.

D. Bajo el punto de vista de su curso se describe: 1.º la *erisipela fija*: 2.º la *erisipela ambulante*, que se estiende en diversos sentidos: 3.º la *erisipela errática*, que salta de uno á otro punto del cuerpo, algunas veces á gran distancia: 4.º *erisipela miliar*, cuando existe una erupcion vesiculosa sobre el punto enfermo: 5.º *erisipela flictenoides*, la que presenta flictenas llenas de un líquido seroso, sero-sanguinolento ó sero-purulento, etc.

**Complicaciones.** Ciertas erisipelas graves se complican con flemon difuso, *erisipela flemonosa*; no es raro ver la erisipela de la cara y del cuero cabelludo complicarse con una meningitis que suele ocasionar la muerte del enfermo.

**Diagnóstico.** Durante el período de invasion, se puede creer en la aparicion del *sarampion*, de la *escarlatina* ó de la *viruela*. Mas, falta en la erisipela la tos, el lagrimeo y el coriza del sarampion; la angina pultácea de la escarlatina, la cefalalgia frontal viva, la raquialgia y la constipacion de la viruela.

Cuando el *enrojecimiento* ha aparecido, se puede confundir con el *flemon difuso*, la *angiolenicis*, la *flebitis superficial*, el *eritema simple* y el *eritema nudoso*.

En la erisipela no se ha observado la pastosidad del flemon difuso; la placa erisipelatosa es mas dolorosa al tacto, los bordes están mas rápidamente limitados y tienen una marcha invasora de que carece el flemon difuso: finalmente, los síntomas generales no preceden al flemon en la mayoría de los casos.

Lo mismo puede decirse de la angiolenicis: además, esta va acompañada constantemente de adenitis, y presenta líneas sonrosadas anastomóticas en la dirección de los vasos linfáticos.

La flebitis superficial se distingue de la misma manera. Además, se puede observar á lo largo de la vena un cordón nudoso y el edema por debajo del punto inflamado.

El eritema simple y el eritema nudoso rara vez son febriles: su enrojecimiento no presenta límites tan marcados; y la forma nudosa se observa especialmente en las piernas, coincidiendo frecuentemente con manifestaciones reumáticas.

**Pronóstico.** La erisipela es mas grave en los recién nacidos y en los viejos que en los adultos. La forma *fija* es menos grave, en general, que la *ambulante* y *errática*. La del cuero cabelludo es mas grave que la de la cara. Las complicaciones aumentan la gravedad de la erisipela. Ciertas constituciones epidémicas ocasionan mas mortalidad que otras. Si el enfermo estuviera afectado anteriormente de la enfermedad de Bright ó de la diabetes, la erisipela es entonces muy grave.

**Tratamiento.** Deben tomarse, naturalmente, todas las precauciones necesarias en tiempo de epidemia, y en cualquiera otro tiempo, para evitar la erisipela.

Cuando la enfermedad se ha declarado, queda poco que hacer, pues la expectación, ayudada de algunas precauciones higiénicas, es lo mas conveniente en las erisipelas simples.

Una sangría podrá ser útil en la forma inflamatoria; un emeto-catártico al principio de la forma biliosa; la quinina y el almizcle en la forma tifoidea.

Localmente, se han empleado el *agua fría*, las *unciones mercuriales*, la *pomada de nitrato de plata*, el *colodion*, las *cauterizaciones*, las *picaduras* y los *vejigatorios*: ninguno de estos medios cura la erisipela. Han dado buen resultado el *colodion*, la *pomada de nitrato de plata* y el *vejigatorio* aplicados sobre la placa erisipelatosa.

En general, debe tratarse la complicación de la erisipela; pero lo mejor en la erisipela comun es la expectación y la medicina de los síntomas; precauciones higiénicas, calor suave; polvos de almidón sobre las partes enfermas para evitar el escozor; mantener el vientre suelto por medio de los laxan-

tes ó de los purgantes salinos, y alimentar al enfermo lo mas pronto posible.

## II. ÚLCERA CUTÁNEA SIMPLE.

Follin describe una úlcera que se presenta en la cara de algunos viejos, que se desarrolla espontáneamente, y que se confunde alguna vez con la úlcera caneroide: no tiene apariencia ni de úlcera sifilitica, ni de úlcera escrofulosa, ni de úlcera cancerosa; su fisonomía es especial, ni los bordes ni el fondo están indurados.

Empieza por un engrosamiento de la piel, se recubre de láminas epidérmicas densas. Despues de algunos meses ó de algunos años sobreviene una exhudacion sero-purulenta que hace caer la costra, dejando ver una ulceracion de color mas ó menos rojo.

Esta úlcera queda algunas veces estacionaria; pero en ciertos casos, se presentan lesiones de la misma índole en las inmediaciones que destruyen una parte de la cara.

Se tratan estas úlceras, con éxito, cauterizándolas profundamente con el cáustico de Canquoin ó una pasta arsenical, por ejemplo, la pasta hecha con agua y el polvo arsenical de Fr. Cosme. Se aplica una capa de esta pasta, y se deja colocada hasta que la escara se desprenda. Con frecuencia basta una sola aplicacion.

## III. TUMORES MALIGNOS Ó CANCEROSOS DE LA PIEL.

Se pueden observar, en el dermis, pequeños tumores únicos ó múltiples, que presentan una consistencia y color variables, conocidos con los nombres de cáncer *escirroso*, *encefaloide* ó *melánico* de la piel.

Estos tumores afectan el sistema linfático y dan lugar á la caquexia cancerosa. Es necesario separarlos en cuanto se les percibe. Se les reconoce por los dolores que ocasionan; por la presencia de tubérculos mas pequeños en las inmediaciones; por la superficie un poco roja, presentando algunos vasos dilatados. Si se le ulceran, la úlcera está cortada á picos y no es papilar como la del concroide. La recidiva es frecuente despues de la ablacion.

ARTÍCULO NOVENO.

*Clasificación de las lesiones anatómicas y de las enfermedades de la piel,*

POR EL DOCTOR DON JOSÉ EUGENIO OLAVIDE, PROFESOR DE DERMATOLOGÍA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS DE MADRID.

LESIONES ANATÓMICAS DE LA PIEL.

(A) FORMAS ELEMENTALES SIMPLES.

- |   |   |   |  |  |  |                  |  |          |
|---|---|---|--|--|--|------------------|--|----------|
| 1.º TUMEFACCIÓN DE LA PIEL.....   | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Difusa.....</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p><i>Aguda.—Simple.—Erisipela.—Específica.—Carbunclo y pústula maligna.—Crónica ó elefantiasica (árabe). Hipertrofia, elefantiasis del escroto, labios, brazos. Tumores vasculares, verrugas, vegetaciones, lupias, etc.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Circunscrita....</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>  | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Difusa.....</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p><i>Aguda.—Simple.—Erisipela.—Específica.—Carbunclo y pústula maligna.—Crónica ó elefantiasica (árabe). Hipertrofia, elefantiasis del escroto, labios, brazos. Tumores vasculares, verrugas, vegetaciones, lupias, etc.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Circunscrita....</td> </tr> </table>  | Difusa.....  | }  | <p><i>Aguda.—Simple.—Erisipela.—Específica.—Carbunclo y pústula maligna.—Crónica ó elefantiasica (árabe). Hipertrofia, elefantiasis del escroto, labios, brazos. Tumores vasculares, verrugas, vegetaciones, lupias, etc.</i></p>  | Circunscrita.... |  |          |
| <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Difusa.....</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p><i>Aguda.—Simple.—Erisipela.—Específica.—Carbunclo y pústula maligna.—Crónica ó elefantiasica (árabe). Hipertrofia, elefantiasis del escroto, labios, brazos. Tumores vasculares, verrugas, vegetaciones, lupias, etc.</i></p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Circunscrita....</td> </tr> </table>  | Difusa.....   | }   | <p><i>Aguda.—Simple.—Erisipela.—Específica.—Carbunclo y pústula maligna.—Crónica ó elefantiasica (árabe). Hipertrofia, elefantiasis del escroto, labios, brazos. Tumores vasculares, verrugas, vegetaciones, lupias, etc.</i></p>  |  |  | Circunscrita.... |  |          |
| Difusa.....   | }   |   |  | <p><i>Aguda.—Simple.—Erisipela.—Específica.—Carbunclo y pústula maligna.—Crónica ó elefantiasica (árabe). Hipertrofia, elefantiasis del escroto, labios, brazos. Tumores vasculares, verrugas, vegetaciones, lupias, etc.</i></p>  |  |                  |  |          |
| Circunscrita....  |   |   |  |  |  |                  |  |          |
| 2.º PÁPULAS.. ...   | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Elevaciones circunscritas, pequeñas, puntiagudas, con exhudación ligera en su ápice que se concreta en escamilla, entre línea y línea y media de diámetro, <i>con picor</i>.....</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p>Rojas, aglomeradas en varios puntos, que no pierden su color por la presión.....</p> <p>Del color de la piel, perceptibles al tacto, diseminadas en gran estension como la carne de gallina, cubiertas de costra sanguínea y mezcladas con señales de arañazos.....</p> </td> <td style="vertical-align: middle;">Líquen.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: middle;">Prúrigo.</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Elevaciones circunscritas, pequeñas, puntiagudas, con exhudación ligera en su ápice que se concreta en escamilla, entre línea y línea y media de diámetro, <i>con picor</i>.....</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p>Rojas, aglomeradas en varios puntos, que no pierden su color por la presión.....</p> <p>Del color de la piel, perceptibles al tacto, diseminadas en gran estension como la carne de gallina, cubiertas de costra sanguínea y mezcladas con señales de arañazos.....</p> </td> <td style="vertical-align: middle;">Líquen.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: middle;">Prúrigo.</td> </tr> </table> | Elevaciones circunscritas, pequeñas, puntiagudas, con exhudación ligera en su ápice que se concreta en escamilla, entre línea y línea y media de diámetro, <i>con picor</i> .....  | }  | <p>Rojas, aglomeradas en varios puntos, que no pierden su color por la presión.....</p> <p>Del color de la piel, perceptibles al tacto, diseminadas en gran estension como la carne de gallina, cubiertas de costra sanguínea y mezcladas con señales de arañazos.....</p> | Líquen.          |  | Prúrigo. |
| <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Elevaciones circunscritas, pequeñas, puntiagudas, con exhudación ligera en su ápice que se concreta en escamilla, entre línea y línea y media de diámetro, <i>con picor</i>.....</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p>Rojas, aglomeradas en varios puntos, que no pierden su color por la presión.....</p> <p>Del color de la piel, perceptibles al tacto, diseminadas en gran estension como la carne de gallina, cubiertas de costra sanguínea y mezcladas con señales de arañazos.....</p> </td> <td style="vertical-align: middle;">Líquen.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: middle;">Prúrigo.</td> </tr> </table> | Elevaciones circunscritas, pequeñas, puntiagudas, con exhudación ligera en su ápice que se concreta en escamilla, entre línea y línea y media de diámetro, <i>con picor</i> .....   | }   | <p>Rojas, aglomeradas en varios puntos, que no pierden su color por la presión.....</p> <p>Del color de la piel, perceptibles al tacto, diseminadas en gran estension como la carne de gallina, cubiertas de costra sanguínea y mezcladas con señales de arañazos.....</p> |  |  | Líquen.          |  | Prúrigo. |
| Elevaciones circunscritas, pequeñas, puntiagudas, con exhudación ligera en su ápice que se concreta en escamilla, entre línea y línea y media de diámetro, <i>con picor</i> .....   | }   |   |  | <p>Rojas, aglomeradas en varios puntos, que no pierden su color por la presión.....</p> <p>Del color de la piel, perceptibles al tacto, diseminadas en gran estension como la carne de gallina, cubiertas de costra sanguínea y mezcladas con señales de arañazos.....</p> | Líquen.  |                  |  |          |
|   |   | Prúrigo.  |  |  |  |                  |  |          |
| 3.º HABONES.....  | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Elevaciones anchas, prominentes, blanco rosáceas que desaparecen por la presión, rodeadas de areola congestiva roja, con gran picazon y síntomas generales, que remiten ó exacerban con la erupción.....</td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="vertical-align: middle;">Urticaria.</td> </tr> </table>   | Elevaciones anchas, prominentes, blanco rosáceas que desaparecen por la presión, rodeadas de areola congestiva roja, con gran picazon y síntomas generales, que remiten ó exacerban con la erupción.....  | }  | Urticaria.   |  |                  |  |          |
| Elevaciones anchas, prominentes, blanco rosáceas que desaparecen por la presión, rodeadas de areola congestiva roja, con gran picazon y síntomas generales, que remiten ó exacerban con la erupción.....  | }   | Urticaria.  |  |  |  |                  |  |          |
| 4.º TUBÉRCULOS...   | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Tumores pequeños, duros ó blandos, superficiales, circunscritos, permanentes, que supuran parcialmente, mayores que las pápulas; otras veces son profundos, pero nunca pican..</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p>Largos, aplanados, rojos.—Lupus. Blandos, verrugosos, irregulares, leonados, insensibles.—Lepra. Granulosos, fungosos y en forma de mora.—Frambuesa. Unico, grande, rosado y con escamillas y ulceracion.—Grano de Alepo.</p> </td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>  | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Tumores pequeños, duros ó blandos, superficiales, circunscritos, permanentes, que supuran parcialmente, mayores que las pápulas; otras veces son profundos, pero nunca pican..</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p>Largos, aplanados, rojos.—Lupus. Blandos, verrugosos, irregulares, leonados, insensibles.—Lepra. Granulosos, fungosos y en forma de mora.—Frambuesa. Unico, grande, rosado y con escamillas y ulceracion.—Grano de Alepo.</p> </td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>  | Tumores pequeños, duros ó blandos, superficiales, circunscritos, permanentes, que supuran parcialmente, mayores que las pápulas; otras veces son profundos, pero nunca pican..   | }  | <p>Largos, aplanados, rojos.—Lupus. Blandos, verrugosos, irregulares, leonados, insensibles.—Lepra. Granulosos, fungosos y en forma de mora.—Frambuesa. Unico, grande, rosado y con escamillas y ulceracion.—Grano de Alepo.</p>   |                  |  |          |
| <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;">Tumores pequeños, duros ó blandos, superficiales, circunscritos, permanentes, que supuran parcialmente, mayores que las pápulas; otras veces son profundos, pero nunca pican..</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <p>Largos, aplanados, rojos.—Lupus. Blandos, verrugosos, irregulares, leonados, insensibles.—Lepra. Granulosos, fungosos y en forma de mora.—Frambuesa. Unico, grande, rosado y con escamillas y ulceracion.—Grano de Alepo.</p> </td> </tr> <tr> <td></td> </tr> </table>  | Tumores pequeños, duros ó blandos, superficiales, circunscritos, permanentes, que supuran parcialmente, mayores que las pápulas; otras veces son profundos, pero nunca pican..  | }   | <p>Largos, aplanados, rojos.—Lupus. Blandos, verrugosos, irregulares, leonados, insensibles.—Lepra. Granulosos, fungosos y en forma de mora.—Frambuesa. Unico, grande, rosado y con escamillas y ulceracion.—Grano de Alepo.</p>   |  |  |                  |  |          |
| Tumores pequeños, duros ó blandos, superficiales, circunscritos, permanentes, que supuran parcialmente, mayores que las pápulas; otras veces son profundos, pero nunca pican..  | }   |   |  | <p>Largos, aplanados, rojos.—Lupus. Blandos, verrugosos, irregulares, leonados, insensibles.—Lepra. Granulosos, fungosos y en forma de mora.—Frambuesa. Unico, grande, rosado y con escamillas y ulceracion.—Grano de Alepo.</p>   |  |                  |  |          |
|   |   |   |  |  |  |                  |  |          |

- 5.º EMINENCIA ACNÉICA Ó CRIP-TOSA.....
- Tumor del tamaño de un cañamón, duro, profundo y elevado sobre la piel, rojo, con pustulita en el ápice ó un orificio, lleno de una sustancia sebácea filamentosísima.....
- Con puntos negros en el ápice.—*Acne punctata.*  
 Con grande induración en la base; de forma crónica.—*Acne indurata.*  
 Con areola eritematosa, forma aguda y brotes sucesivos.—*Acne rosácea.*  
 Con flujo sebáceo abundante, que se concreta en costra oscura adherente. (Acne sebácea.)  
 Con umbilicación en medio de tubérculos grandes é indolentes.—*Acne varioliforme.*
- 6.º EMINENCIA Y SURCOS ACARIANOS.....
- Surcos ó conductos flexuosos, de media línea á una pulgada, abiertos por un extremo, de dirección cruzada á los surcos normales, fraguados en el mismo epidermis. Su cara exterior es furfurácea con agujeros respiratorios. Pasan á veces por encima de pápulas ó de vesículas. Se ensanchan en un extremo, formando la eminencia acariana.
- Con predominio de pápulas.—*Sarna papulosa.*  
 Con predominio de pústulas.—*Sarna pustulosa.*
- 7.º EMINENCIAS TIÑOSAS.....
- Con forma umbilicada, amarilla, atravesadas por pelos, colocadas entre dos láminas del epidermis; enucleables y con caractéres microscópicos de esporos vegetales.—*Tiña favosa.*  
 Con forma vesículo-escamosa en círculos poco elevados y caractéres microscópicos de vegetal.—*Tiña tonsurante.*  
 Con forma escamosa irregular y caractéres microscópicos diferentes de la anterior.—*Tiña pelada y versicolor.*
- 8.º FORÚNCULOS..
- Tumores duros, inflamatorios, profundos y salientes ó puntiagudos, rodeados de areola erisipelatosa que termina por esfacelo del tejido celulo-adiposo y se abre por varios orificios insuficientes.....
- Divieso.  
 Antrax.
- 9.º VESÍCULAS....
- Elevaciones epidérmicas, pequeñas como cabezas de alfiler, llenas de un líquido seroso que se deseca en escamas delgadas ó costras pequeñas, de curso agudo, aunque con brotes sucesivos, que no dejan cicatriz al desaparecer, pero sí dureza ó hipertrofia.....
- Aisladas, discretas, numerosas, sin inflamación, como gotitas de agua.—*Sudamina.*  
 Discretas, con base algo inflamada, y que al octavo día forman costra negra.—*Varicela.*  
 Redondeadas, aplanadas, aglomeradas irregularmente, con orificios á modo de criba en la piel sobre que descansan, y descamación furfurácea ó de costras ligeras.....  
 Acuminadas, agrupadas sobre círculos inflamados, circunscritos y regulares.....
- Eczema.  
 Herpes.

10. AMPOLLAS.... { Elevaciones epidérmicas grandes, redondeadas, llenas de un líquido seroso, purulento ó sanguinolento, de tamaño variable entre un guisante y media naranja.....

Con líquido seroso y descamacion laminosa.—Pénfigo.

Con líquido puro sanguinolento, costras gruesas negruzcas y úlceras profundas redondeadas y corrosivas.—Rupia.

11. PÚSTULAS..... { Elevaciones pequeñas, circunscritas, llenas de pus, que se concretan en costras de color variable, agrupadas ó aisladas, con ó sin areola inflamatoria.....

**Flizacias ó con inflamacion....**

Grandes, blanco amarillas, umbilicadas, costras parduzcas y cicatrices alveolares.—Viruela.

Blancas, anchas, umbilicadas, costras parduzcas y cicatrices blancas.—Vacuna.

Grandes, discretas, umbilicadas ó con punto negro en el centro, costras oscuras y cicatrices rojas despues de cicatrizada la úlcera circular que forman.—Ectima.

**Psidracias...**

Pústulas pequeñas no inflamadas ni umbilicadas, agrupadas, amarillentas, que forman costras deformes y ambarinas.—Impétigo.

12. ABCESOS DÉRMICOS..... { Elevacion formada por pus contenido en las mallas del dermis, y cuyo líquido no se trasparenta como el de las ampollas.

Fluctuacion.

13. MANCHAS..... { Falta general de coloracion ó pigmentum.—Albinismo.

Falta parcial.—Vitiligo.

Coloracion roja general.—Escarlata.

Coloracion roja parcial.—Eritema.—Erisipela.

Coloracion roja punteada.—Sarampion.—Roseola.—Alfombrilla.—Púrpura.

Coloracion de café con leche.—Efélides.—Pitiriasis versicolor.

14. ESCAMAS..... { Láminas epidérmicas secas, delgadas, blancas, brillantes, adherentes, sin escrescion ni humedad previa, aunque sobre piel inflamada.....

Pequeñas furfuráceas sobre piel inflamada, pero no elevada.—Pitiriasis.

Grandes, brillantes, sobre piel tumefacta.—Psoriasis.

Formando círculos sanos en el centro.—Lepra vulgar.

## (B) FORMAS ELEMENTALES COMPUESTAS.

1. PÁPULA-HABON. } Pápula permanente en el centro de un habon fugaz.—Líquen urticado.
2. VESÍCULO-PÚSTULA..... } Vesículas de eczema, de las cuales algunas se convierten en pústulas de impétigo.—Eczema impetiginoso.
3. VESÍCULO-AM-  
POLLA..... } Vesículas únicas ó aisladas y discretas que se acompañan de dolores neurálgicos y se convierten en ampollas. .... } Herpes zona. Herpes flictenoides.
4. PÚSTULA-TUBÉRCULO..... } Tubérculo profundo, pústula superficial encima de él, atravesada por pelos.—Sycosis ó mentagra. Tubérculo superficial, que en parte supura formando una pústula con ulceracion consecutiva.—Lupus.
5. VESÍCULO-ESCAMA..... } Vesículas que terminan desecándose en escamas grandes unidas entre sí, simulando el psoriasis.—Eczema psoriasiforme.

## (C) FORMAS CONSECUTIVAS.

1. COSTRAS..... } Consecutivas á erupciones húmedas, á vesículas, pústulas, ampollas, acnes, á forúnculos, vesículo-pústulas, vesículo-ampolla y pústula tubérculo..... } Las laminosas y foliáceas á las vesículas y á la ampolla del pénfigo. Las negruzcas, sanguinolentas, grandes, circulares, aisladas, elevadas en forma de pirámide y con ulceracion debajo, á la rupia y ectima. Las amarillas, pequeñas, aglomeradas, sin ulceracion debajo, pero con exudacion ambarina, al impétigo y al eczema impetiginoso.
2. ULCERAS..... } A la rupia, ectima, tubérculo, tubérculo-pústula y al forúnculo.
3. HIPERTROFIAS.. } Consecutivas á erupciones muy crónicas, aunque no sean ulcerosas, diferentes de las lesiones primitivas por la coloracion oscura de la piel, que las acompaña.
4. CICATRICES.... } Consecutivas á las úlceras y dermatosis ulcerosas. (Rupia, ectima, lupus y forúnculo.)

CUADRO DE AFECCIONES Y ENFERMEDADES DE LA PIEL.

1.<sup>a</sup> CLASE.

**ARTIFICIALES.**

*Caractères.* Producidas por causa esterna conocida, de la que podemos valernos para hacerlo á voluntad. A no ser virulentas, no son contagiosas. Mas que picar, duelen, escuecen y se acompañan de tension inflamatoria.—Ocupan por lo comun sitios descubiertos.—Su forma es irregular ó tan regular, que da lugar á sospechas. Son agudas. Presentan mezcladas varias formas elementales. No recidivan espontáneamente, y desaparecen alejando la causa.

2.<sup>a</sup> CLASE.

**PARASITARIAS.**

*Caractères.* Producidas por causa esterna especial ó parasitaria (microscopio). Contagiosas ó inoculables á su modo; con picazon, que se aumenta por las noches generalmente. Acompañadas de erupciones artificiales de todas especies. Se *duermen* ó desaparecen ostensiblemente si en su curso sufre el enfermo otra enfermedad grave, volviendo á presentarse en la convalecencia. Se curan matando el parásito y combatiendo las complicaciones.

3.<sup>a</sup> CLASE.

**ESPONTÁNEAS Ó NATURALES.**

*Caractères.* Se presentan sin necesidad de causa esterna, por efecto de un estado morboso local de la piel ó bien general ó constitucional del organismo. A veces existe una causa ocasional, pero no se la pueden atribuir efectos tan notables. La forma elemental en que se presentan es casi siempre única. No van acompañadas necesariamente, sino por casualidad ó complicacion, de parásitos animales ó vegetales.

*Heridas. Quemaduras. Congelaciones. Lesiones producidas por la acción del sol, por irritantes, venenos, virus, secreciones alteradas y presión lenta. Cicatrices (1).*

Urticaria, acrodinia. *Ergotismo.* Divisosos consecutivos al uso del iodo, arsénico, mercurio, copaiba, etcétera.

Parásitos comunes. Sarna. Filaria ó dragon. Nigua.

Tiñas dérmicas verdaderas: Favosa (achorion), tonsurante (tricrofiton), pelona (microsporion).

Tiñas epidérmicas (Pytiriasis versicolor, microsporion furfur) Tiñas epitélicas, diftericas, ó tíficas (Munnet, Crup (oidium albicans) Cólera? Tifus? Fiebre amarilla?)

Plicas (tricooma).

La causa obra en la piel de un modo inmediato. Son limitadas. No se generalizan. Son inflamatorias y se curan con los antiflogísticos si no basta alejar la causa.....

La causa obra en las vías gástricas ó en la sangre y por simpatía en la piel. Son estensas ó generalizadas.....  
Se curan alejando la causa ó neutralizando sus efectos inmediatos ó consecutivos.....

Caracterizadas por la presencia de uno ó muchos parásitos animales en la superficie ó en el espesor de la piel: pican ó molestan solo por la noche.—Se curan muy fácilmente matándolos ó estrayéndolos.—Dan lugar á erupciones artificiales variadas, múltiples y mezcladas.....

Caracterizadas por la presencia, evolucion y desarrollo de los esporos de algunas criptógamas en los folículos pilosos, ó entre las capas del epidermis ó epitelium.—Pican, dan lugar á erupciones artificiales mezcladas y se curan matando el parásito y destruyendo sus sitios de implantacion.....

PROVOCADAS DIRECTAMENTE.....

PROVOCADAS INDIRECTAMENTE.....

ZOOPARASITARIAS.....

FITOPARASITARIAS.....

1.ª clase.-ARTIFICIALES.

2.ª clase.-PARASITARIAS.

(1) Todas las lesiones señaladas con letra cursiva en este cuadro y en los siguientes tienen su descripción en esta obra.

3.ª clase.—ESPONTÁNEAS O NATURALES.

1.º **Locales ó por deformidad.** Su causa local está en la piel afecta.—Son lesiones anatómicas, congénitas, crónicas, incurables, infribles y limitadas á uno ó varios puntos del tegumento, ó reliquias de otras dermatosis. . . . .

2.º **Generales.** Su causa está en alguno de los sistemas generales á la par que en la piel. . . . .  
 En algunas en la sangre; en otras en el sistema nervioso general ó en el cutáneo. . . . .  
 Son agudas si presentan lesiones anatómicas perceptibles, y pueden ser crónicas, si solo presentan síntomas sugestivos. Son generalizadas ó tienden á generalizarse ocupando gran estension de la piel. . . . .

Comprende las manchas congénitas ó nevus, las verrugas, las hipertrofas cutáneas, las ictiosis y las cicatrices consecutivas á las dermatosis espontáneas.

- 1.ª FEBRILES Ó SINTOMÁTICAS DE FIEBRES GRAVES Ó PESTES. . . . .  
 Sudamina.  
 Petequias.  
 Manchas rosáceas lenticulares.  
 Caracterizadas por la fiebre inicial prodrómica que tiene caracteres especiales en cada erupcion; por aparecer la erupcion aguda en toda la superficie del cuerpo, y por terminar en poco tiempo y sin necesidad de tópicos. . . . .  
 La erupcion precede ó coincide con la fiebre.—Es aguda, pero nunca tan generalizada como la de los exantemas y es tan marcado en ellas el elemento inflamatorio agudo, que á combatirle debe solo dirigirse el tratamiento. . . . .
- 3.ª PSEUDO EXANTEMÁTICAS. . . . .  
 Pseudo exantemáticas. . . . .
- 4.ª HEMORRÁGICAS. . . . .  
 Eritema. *Erisipela*.  
 Herpes. *Eczema*.  
 Impétigo. *Pénfigo*.  
 Liqueen. *Divieso*.  
*Altrax*. Urticaria y mentagra simples.  
 Púrpura simple.  
 Púrpura hemorrágica.  
 Hemofilia cutánea.
- 5.ª HIPERDIACRÍTICAS. . . . .  
 Caracterizadas por alteraciones visibles ó perceptibles por otros sentidos de las cualidades del sudor y demás escresiones cutáneas por causa general conocida ó desconocida: *sin erupcion* ó lesion anatómica perceptible. . . . .  
 Caracterizadas por alteraciones de la sensibilidad cutánea ó del sentido que en la piel reside. *Sin erupcion* ni lesion anatómica perceptible. . . . .
- 6.ª NERVIOSAS. . . . .  
*Anestesia cutánea*.  
 Dermalgia general ó local por causa general.

Escarlata. Sarampion.  
 Alfombrilla. Viruela. Varicela. Miliar.  
 Eritem a. *Erisipela*.  
 Herpes. *Eczema*.  
 Impétigo. *Pénfigo*.  
 Liqueen. *Divieso*.  
*Altrax*. Urticaria y mentagra simples.  
 Púrpura simple.  
 Púrpura hemorrágica.  
 Hemofilia cutánea.  
 Osmidrosis, ehidrosis, flujos sebáceos.  
*Anestesia cutánea*.  
 Dermalgia general ó local por causa general.



## CAPÍTULO SÉTIMO.

## ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTERIAL.

El sistema arterial puede presentar lesiones traumáticas, lesiones inflamatorias y lesiones de nutrición.

## ARTÍCULO PRIMERO.

*Lesiones traumáticas de las arterias.*

Es de todo punto indispensable, si se quiere formar un juicio exacto de las lesiones traumáticas de las arterias, recordar algunas nociones anatómicas y fisiológicas.

Se sabe que las arterias están formadas por tres túnicas: 1.<sup>a</sup> la *externa*, túnica adventicia ó celulosa, provista de vasos, *vasa-vasorum*, estensible y que resiste sin romperse á una gran distension; 2.<sup>a</sup> la *media*, formada por fibras musculares y fibras elásticas (las primeras dominan en las pequeñas arterias y las otras se encuentran en mayor número en las arterias de gran volúmen), es muy elástica, contractil, friable: se asemeja á un tubo de caoutchouc y está provista de *vasa-vasorum* en sus capas externas. Sus elementos están dirigidos transversalmente, lo cual esplica, por qué las roturas de esta túnica no siguen nunca la dirección del eje de la arteria; 3.<sup>a</sup> la *interna*, serosa, formada de epitelio y de una capa profunda elástica; está muy adherida á la túnica media, de cuya friabilidad participa. Es muy delgada, y está completamente desprovista de vasos. Su cara interna, perfectamente lisa, está en contacto con la sangre

La elasticidad de las arterias lucha incesantemente contra la fuerza centrífuga, que las contracciones del corazón comunican á la sangre. La *tension sanguínea* es la resultante de estas dos fuerzas opuestas: las paredes del sistema arterial están siempre tensas, como si fueran resortes elásticos, de modo que cuando tiene lugar una herida de la arteria, estas paredes tienden á retraerse sobre sí mismas y proyectan hácia fuera el líquido sanguíneo.

## I. CONTUSION DE LAS ARTERIAS.

Las arterias no se afectan por la contusion, á no ser por una gran violencia, ó bien cuando están situadas sobre un

plano resistente, un hueso, por ejemplo. La lesion se manifiesta siempre por una rotura de las tunicas media é interna; la celulosa permanece intacta. Los bordes de esta rotura forman eminencia en los vasos, y estas eminencias, mas ó menos pronunciadas, son el punto en que se forma el coágulo sanguíneo. Se presentan todos los síntomas de una obliteracion arterial: el miembro debe colocarse en reposo y ser vigilado con atencion. (*Véase EMBOLIA.*)

## II. ROTURA. ARRANCAMIENTO DE LAS ARTERIAS.

Generalmente se describe el arrancamiento de las arterias en el artículo *heridas arteriales*. Pero, en la mayor parte de los casos, no se trata de una herida propiamente dicha, pues la túnica esterna de la arteria se divide rara vez; además, la palabra herida parece que corresponde especialmente á las lesiones producidas por un cuerpo vulnerante, obrando de fuera á dentro é interesando la piel. Haciéndolo de esta manera nos ponemos de acuerdo con la definicion de las heridas en general.

La rotura y el arrancamiento de una arteria se producen al enderezar las anquilosis antiguas y en la reduccion de las luxaciones, tambien antiguas. Algunas veces, se las observa tambien en los obreros en que una porcion de los miembros ó miembros enteros han sido arrancados por las máquinas.

Es muy comun, cuando ha sido arrancado el miembro, no observar derrame de sangre. Este fenómeno es debido á la desigual resistencia de las tunicas de la arteria. En efecto, estando la arteria distendida, las tunicas interna y media, friables y elásticas, se desgarran circularmente las primeras y se separan, por decirlo así, de la túnica esterna.

La distension de la arteria puede limitarse, y el coágulo se formará; pero con mas frecuencia la lesion va mas lejos y llega hasta la túnica esterna. Distendida ésta, se alarga en virtud de su resistencia y de su estensibilidad; se adelgaza mas y mas, como si fuera un tubo de vidrio calentado á la lámpara; terminando, en fin, por dividirse en dos partes, que se vuelven sobre sí mismas, tapando el orificio del vaso,

como si hubiesen sido torcidas. En una palabra, los dos estremos de la arteria dividida se comportan de la misma manera, que si hubieran sido magullados por la cadena del *écraseur lineal*.

### III. HERIDAS DE LAS ARTERIAS. HEMORRAGIA ARTERIAL. FORMACION DE LOS ANEURISMAS TRAUMÁTICOS.

**Definicion.** Describiremos con el nombre de *herida de arteria*, toda solucion de continuidad de una arteria que interesa una parte ó la totalidad de la pared del vaso, producida por un instrumento punzante ó cortante ó por armas de fuego.

**Division.** Estudiaremos primero las heridas por instrumentos punzantes y las heridas por armas de fuego, y pasaremos despues al estudio de las heridas por instrumentos cortantes, que son las de mas importancia.

#### § I. Heridas por instrumentos punzantes.

Si la picadura no interesa mas que la túnica esterna ó aunque penetre en la cavidad arterial, siendo pequeña, la herida cura de primera intencion. Si es mayor y penetra, por ejemplo, mas de un milímetro, puede producir una hemorragia mortal: puede suceder tambien que los vasos de la túnica esterna exhalen una linfa plástica que obtura la herida ó que un coágulo sanguíneo, *trombus*, se coloque entre las túnicas media y esterna y determine la obliteracion. Puede sobrevenir un aneurisma traumático consecutivo, del mismo modo que luego diremos en las heridas por instrumentos cortantes.

#### § II. Heridas por armas de fuego.

Pueden presentarse varios casos: 1.º si la violencia del proyectil es muy considerable, puede romper una arteria como lo haria un instrumento cortante y dar lugar á una hemorragia cuya gravedad estará en relacion con el volumen de la arteria; 2.º el cuerpo vulnerante queda en los tejidos y

la arteria puede estar fuertemente contusa y comprimida entre los restos orgánicos que se esfacelan. En este caso, no hay hemorragia inmediata, la escara se cae al cabo de algunos dias y entonces sale la sangre; 3.º el caso precedente puede presentarse sin hemorragia, si, durante la formacion de la escara, se ha obliterado la arteria por la linfa plástica; 4.º cuando el proyectil es una bala muerta, por ejemplo, ó cualquier otro cuerpo casi al terminar su marcha, hay una fuerte contusion en la arteria, y además desgarró de las túnicas interna y media, y coágulo sanguíneo, ó bien desgarró y tirantez de la túnica esterna y detencion de la hemorragia, como en el caso de rotura de la arteria.

### § III. Heridas por instrumentos cortantes.

Distinguiremos las heridas no penetrantes y las heridas penetrantes.

#### 1.º Heridas no penetrantes.

En las heridas *no penetrantes*, la herida puede afectar solamente la túnica esterna ó bien ésta y una porcion de la media: *generalmente*, es preciso en estos casos procurar la reunion por primera intencion, previniéndose contra la posibilidad de una hemorragia consecutiva.

#### 2.º Heridas penetrantes.

Las heridas *penetrantes* son las que interesan todo el espesor de la pared arterial, hasta la sangre. Estudiaremos la anatomía patológica de la herida, los síntomas y el curso de la hemorragia arterial, la terminacion, y por consiguiente la formacion de los aneurismas traumáticos, el diagnóstico, el pronóstico, y por fin el tratamiento, en el cual hablaremos de la ligadura de las arterias.

**Anatomía patológica.** La herida ha dividido toda la circunferencia del vaso ó solamente una parte.

**A.** Si la seccion es *completa*, se observa: 1.º la retraccion

de los dos extremos del vaso, debida á la elasticidad de las tunicas media é interna; 2.º la contraccion, y por consiguiente la estrechez de las dos aberturas á causa de la contraccion de las fibras musculares, sobre la cual el aire no deja de tener influencia: estos fenómenos son apreciables especialmente en las arterias de mediano y pequeño calibre, provistas de gran número de elementos contractiles; 3.º un canal artificial que pone en comunicacion los dos extremos de la arteria dividida y formado por el tejido celular próximo y por la antigua envoltura celulosa de la arteria. **B.** Si la seccion es *incompleta*, se producirá un fenómeno análogo al que tiene lugar cuando se divide incompletamente un tubo de caoutchouc en sentido trasversal, es decir, que los labios de la herida se retraen y separan de tal modo, que forman una abertura, tanto mas abierta cuanto mas estendida está la herida. Cuando esta ocupa casi totalmente toda la circunferencia, toma una forma oblonga un poco estrangulada en el centro, y con frecuencia sucede que el retraimiento de los dos extremos acaba de dividir la arteria.

**Síntomas. Curso. Hemorragia arterial.** La tension sanguínea determina la salida de la sangre fuera de la arteria.

1.º Puede suceder, cuando la herida del vaso es muy pequeña ó cuando el trayecto de las partes blandas es oblicuo y estrecho, que no haya nada ó que haya muy poca hemorragia. En este caso la sangre se infiltra insensiblemente en los tejidos, que rechaza, y forma una tumefaccion mas ó menos pronunciada, limitada á la vaina celulosa de la arteria ó invadiendo todo el espesor del miembro.

La herida puede obliterarse entonces, y dar lugar á un derrame sanguíneo en los tejidos; ó bien persiste, y el derrame, recibiendo nueva cantidad de sangre á cada contraccion del corazon, constituye lo que se llama *aneurisma difuso ó falso primitivo*, del que indicaremos los caractéres al describirle.

2.º Si la herida ocupa cierta estension de la circunferencia del vaso y la sangre puede salir libremente al exterior hay una hemorragia de las mas graves, porque en general, este

género de herida no presenta ninguna tendencia á volverse sobre sí misma, y no puede sino exagerarse. Sin embargo, sucede algunas veces que la hemorragia cesa por la formacion de un coágulo.

3.º La seccion de la arteria es completa: la hemorragia puede ser fulminante ó mortal si el vaso es voluminoso. Si es de pequeño ó mediano calibre, la hemorragia puede ser continúa y determinar la muerte del individuo; pero con frecuencia puede detenerse por las razones indicadas mas arriba, retraccion y estrechez de los dos extremos de la arteria y formacion de un coágulo que estudiaremos en seguida.

Es evidente que el único síntoma de las heridas de las arterias es la *hemorragia arterial*. Esta es *primitiva* cuando se produce en el momento del accidente, y *consecutiva* ó *secundaria* si se presenta algo despues, algunas veces al cabo de varios dias.

Efectuándose la hemorragia arterial en el interior de las partes blandas, que separa al infiltrarse en ellas, forma una *hemorragia por infiltracion*: si la sangre se vierte en una cavidad mucosa ó serosa, constituye la *hemorragia por derrame*. Finalmente, la *hemorragia esterna*, es la que se efectúa al exterior, mientras que las otras son hemorragias *internas*.

Las *hemorragias internas*, por infiltracion ó por derrame, se reconocen sobre el trayecto de una arteria, por el aumento de volúmen mas ó menos rápido de la parte en que está la herida, por los latidos isócronos con las pulsaciones arteriales y por una disminucion del pulso debajo del punto herido. En casi todos los casos, se derrama la sangre arterial en el momento del accidente.

En la *hemorragia esterna*, la sangre, de color rutilante, sale formando un surtidor con intermitencias correspondientes á las contracciones del corazon. Si la arteria es voluminosa bastan algunos instantes para que sobrevenga la muerte, precedida de convulsiones. Si es pequeña, el derrame sanguíneo disminuye de intensidad, hasta que sobreviene un síncope que detiene la hemorragia por algunos instantes solamente. Si se comprime la arteria herida entre la herida y el corazon, se detiene la hemorragia: esta aumenta cuando se

ejerce la compresion entre el punto herido y los capilares.

Al mismo tiempo se observan algunos síntomas en el miembro. Este, si la hemorragia es abundante, puede presentar todos los síntomas propios de la obliteracion de una arteria, es decir, enfriamiento, entumecimiento, insensibilidad y gangrena parcial ó total.

El estado general se resiente tambien con esta hemorragia: el herido palidece: la decoloracion se manifiesta especialmente en el borde libre de los labios; sobrevienen calofríos, palpitaciones, síncope, aceleracion y pequenez del pulso y algunas veces convulsiones.

Cuanto hemos dicho puede aplicarse á las hemorragias primitivas, del mismo modo que á las consecutivas que difieren de las primeras únicamente en el modo de producirse.

**Terminacion. Formacion de los aneurismas traumáticos.** ¿Qué sucede cuando se ha producido una herida arterial? Ya hemos visto que la hemorragia puede ser mortal; que puede detenerse por la formacion de un coágulo que, separado por la fuerza de la sangre, puede dar lugar á una hemorragia consecutiva: que la herida arterial puede cicatrizar: tambien hemos visto que, en una seccion completa de la arteria, pueden suprimirse los pulsaciones debajo de la herida y gangrenarse el miembro. Examinemos estas diferentes cuestiones.

### 1.º *Un coágulo detiene la hemorragia.*

a. Cuando una arteria está cortada completamente, no bastan la retraccion y la contraccion de los dos extremos para detener la hemorragia, como algunos cirujanos creian antiguamente. J. L. Petit ha demostrado que el principal agente hemostático es un coágulo sanguíneo.

La sangre sale, y la fibrina se coagula en las paredes de la vaina celulosa, en cuya parte interna están retraidos los dos extremos: la coagulacion continúa y la hemorragia se detiene. Se concibe que esta coagulacion sea favorecida por la debilidad de las contracciones del corazon y especialmente por un síncope. Cuando la hemorragia se ha detenido y no

se produce por una contraccion del corazon que separa el coágulo, la coagulacion se continúa en el interior del vaso y sube hasta que el coágulo llega á la corriente sanguínea de la primera rama colateral.

J. L. Petit ha dado el nombre de *tapon* á la porcion de coágulo contenida en el vaso y de *tapadera* á la que está colocada al exterior.

b. Cuando la seccion de la arteria es incompleta, se produce algunas veces un coágulo sanguíneo algo diferente del anterior. Este coágulo era comparado por J. L. Petit á un *clavo* introducido lateralmente en una arteria. La punta del clavo está representada por la porcion del coágulo situada entre los labios de la herida estando formada la cabeza por la sangre coagulada al exterior. El coágulo interior no existe.

*El coágulo sufre importantes modificaciones.* Cuando se manifiesta la cicatrizacion, se derrama alrededor del coágulo, al exterior de la arteria por consiguiente, una linfa plástica que da solidez á la porcion exterior del coágulo, con el cual forma una masa indurada. Despues, la linfa plástica es reabsorbida y los dos extremos del vaso son separados por una brida fibrosa. Se destruye, en la periferia de la arteria, toda especie de coágulo, pudiéndose encontrar el coágulo sanguíneo, despues de muchos años, en el centro. Es preciso reconocer que esta cicatrizacion definitiva es menos frecuente en las heridas incompletas.

Este coágulo en nada difiere del que sucede á una ligadura de la arteria. Como este último, se condensa, aumenta de volúmen, y contrae íntimas adherencias con la túnica interna de la arteria, sin confundirse con ella.

El coágulo termina por reducirse casi á la mitad de su volúmen: al mismo tiempo las tónicas arteriales presentan algun adelgazamiento. En fin, al cabo de muchos años, el coágulo está blanco y duro.

¿Tiene organizacion el coágulo? M. Manec la ha descrito; sin embargo, segun las últimas investigaciones, casi ningun cirujano cree en la organizacion del coágulo, en el que no se han observado indicios de vasos: los que se encuentran

entre los dos extremos de la arteria son pequeños vasos formados por una prolongacion de los *vasa-vasorum* de la túnica esterna, no en el espesor del coágulo, sino en la linfa plástica que le rodea. Estos vasos de nueva formacion constituyen una de las circulaciones colaterales que restablecen la corriente sanguínea, cuando la arteria está obliterada completamente.

*La cicatrizacion no es ni constante, ni definitiva.* En efecto, algunas horas y aun muchos dias despues de la formacion del coágulo, pueden notarse las contracciones del corazon, determinando la alteracion y concluyendo por separarle, produciendo la *hemorragia consecutiva*. Esto último puede reconocer por causa la supuracion y el reblandecimiento del coágulo.

En el caso en que la seccion de la arteria sea incompleta, la cicatrizacion puede ser muy sólida: pero sucede algunas veces que la cicatriz desaparece al cabo de algunos meses y aun de algunos años, formándose un *aneurisma falso consecutivo*. Hé aquí lo que sucede: las porciones de coágulo sanguíneo y de linfa plástica, situadas entre los labios de la herida, han sido retraidas y han contraido adherencias con los bordes de la solucion de continuidad; mientras que la túnica esterna con sus *vasa-vasorum* ha sido renovada en su superficie esterna. Además, estando desprovista de vasos la túnica interna, y poseyendo muy pocos la túnica media, se concibe que la adherencia entre estas túnicas y la cicatriz sea débil, mientras que esta adhiere íntimamente á la túnica esterna. Desde luego es fácil comprender que, por la influencia de una causa que aumente la tension sanguínea, la cicatriz se levanta al mismo tiempo que la túnica esterna, á la cual se halla completamente adherida. Se forma un tumor sanguíneo, cuya pared está formada por esta túnica esterna, levantada al mismo tiempo que la cicatriz, y comunicando con la cavidad de la arteria por un orificio que corresponde á la herida de las túnicas interna y media: tal es la formacion del *aneurisma falso consecutivo*.

## 2.º Fenómenos consecutivos á la obliteracion de la arteria.

Cuando una arteria se ha obliterado del modo que acabamos de indicar ó por una ligadura, sucede lo siguiente: el pulso cesa de latir por debajo, el miembro palidece y se enfria; á la vez sobreviene una parálisis mas ó menos completa del movimiento y de la sensibilidad.

Pueden suceder dos cosas: ó bien no se establecerá la circulacion colateral y el miembro se gangrenará, ó bien esta circulacion se desarrollará y el miembro volverá á ejercer sus funciones.

*a.* Si sobreviene la gangrena, se ven aumentar de intensidad y propagarse los síntomas interiores; la piel presenta un aspecto marmóreo: finalmente, se presenta la mortificacion con sus caracteres ordinarios.

*b.* Si el miembro debe recobrar sus funciones, el calor reaparece, al cabo de algun tiempo, en el miembro enfriado;

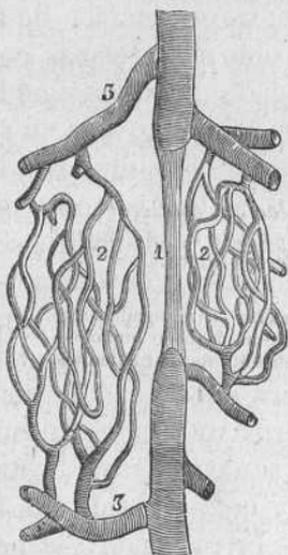


Figura 54.—Circulacion colateral, tres meses despues de la ligadura de la femoral en un perro. (Porta.)

1. Cordon fibroso intermediario de los dos estremos de la arteria.—2. 2. Capilares dilatados.—3. 3. Ramas colaterales.

los tegumentos se enrojecen y desaparecen las alteraciones en el movimiento y sensibilidad. Algunas veces tambien, el calor y el enrojecimiento presentan cierta intensidad. Des-

pues el miembro no adquiere sino rara vez sus funciones. Queda con frecuencia el edema, un enfriamiento fácil, una nutrición imperfecta. Tampoco es raro, en fin, á causa de la fatiga y de la posición vertical, sobre todo si es en un miembro inferior, que se presente la claudicación y un estado de *syncope local*, análogo al que se observa en los caballos que presentan una obliteración de una de las arterias ilíacas.

En este último caso, la parte del miembro situada debajo de la ligadura recibe la sangre por una vía anormal, que ha recibido el nombre de *circulación colateral*. Esta se compone de la circulación colateral *directa*, que se efectúa rápida y directamente entre los dos extremos de la arteria por las anastomosis de los vasa-vasorum, en el espesor de la capa plástica que rodea el coágulo, y de la circulación colateral *indirecta* que resulta de la anastomosis de las ramas arteriales, musculares, cutáneas, óseas, etc., tomando origen encima y debajo del punto obturado: así es que las arterias escapulares

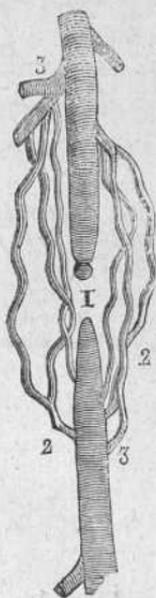


Figura 55.—*Circulación colateral, un mes después de la ligadura de la femoral en un cordero.* (Porta.)

1. Interrupción de la arteria en la ligadura: en el extremo superior existe un pequeño muñón.—
2. 2. 3. 3. Capilares dilatados y ramas colaterales.

de la sub-clavia se anastomosan con las de la axilar, cerca del omoplato, y constituye una circulación colateral indirecta,

en los casos de obliteracion de la sub-clavia, detrás de la clavícula. Todos estos vasos se dilatan por la influencia de la tension de la sangre arterial, y, si son suficientes, terminan por llevar al miembro la cantidad necesaria de líquido nutritivo; pero se concibe que las vias colaterales puedan ser muy raras, en ciertos puntos de la economía y que sea inevitable la gangrena.

Lo que antecede, puede aplicarse tambien al restablecimiento de la circulacion en el tratamiento del aneurisma.

**Diagnóstico.** Se podrá dudar algunas veces entre una hemorragia arterial ó venosa y por consiguiente no saber cuál es el vaso herido: se comprime circularmente el extremo periférico y el extremo central de cada vaso: las nociones mas elementales de fisiología, dan á entender lo que aquí sucede: algunas veces la sangre arterial sale como resbalando, sin intermitencia y es negra. Cuando la compresion interrumpe el derrame tiene lugar por el extremo inferior. La compresion indicará tambien si hay dos vasos heridos.

En el caso de hemorragia intersticial ó por derrame, si la sangre procede de una vena, no se presentarán los síntomas indicados y se refieren á los del aneurisma falso primitivo.

La debilidad y la ausencia del pulso se observan en ciertos casos, pero un derrame de sangre venosa puede interrumpir el curso de la sangre arterial y la tumefaccion del miembro ocultar los latidos de la arteria.

**Pronóstico.** Por lo que precede se vé la gravedad de las heridas arteriales: es inútil entrar en detalles. Diremos sin embargo que la seccion completa de una arteria es menos grave que la incompleta. Si la vena, el nervio y la arteria son heridas al mismo tiempo, la gangrena es casi inminente. La seccion de la arteria es todavía mas grave, cuando se produce en las regiones en que no existen anastomosis numerosas entre las ramas colaterales.

**Tratamiento.** Algunas arterias de pequeño calibre cesan de verter sangre por el simple contacto del aire frio ó del agua fria.

Cuando son mas voluminosas, debe recurrirse por el pronto á la *compresion inmediata* con un dedo sobre el extremo

de la arteria herida, ó *mediata* con los cuatro últimos dedos, sobre un punto cualquiera del esqueleto, entre tanto se emplea un medio definitivo, *ligadura* ó *torsion*.

La *torsion* no es aplicable mas que en las arterias de gran volúmen, se emplea poco. Se coge, con unas pinzas á propósito para esto, el extremo de la arteria por donde sale la sangre y se le tuerce muchas veces sobre sí mismo. Esta torsion da por resultado las roturas de las tunicas interna y media, mientras que la túnica esterna resiste y forma una especie de tapon en la estremidad del vaso.

La *ligadura* se hace con un hilo de seda encerado. Si la arteria dividida da sangre en la superficie de una herida, se coge el extremo de la arteria con un tenáculo ó una pinza, mientras que un ayudante hace la ligadura alrededor del vaso.

Si la arteria está cubierta de coágulos sanguíneos, es preciso lavarla con una esponja.

Cuando la herida es estrecha, deben incindir-se las partes blandas en la misma herida siguiendo la direccion de la arteria.

En algunas circunstancias es preciso ligar inmediatamente el tronco arterial lejos de la herida. En este caso se hace una incision en sentido de la direccion del vaso, se busca el punto de reunion, es decir un órgano fácil de encontrar y que tenga con la arteria que se ha de ligar relaciones casi constantes, despues se coge la vaina de la arteria que se aísla; se separa la vaina arterial como un centímetro ó centímetro y medio, para desnudar el vaso en el que se ha de hacer la ligadura.

Cuando el derrame sanguíneo procede del centro y de la perifería por las anastomosis, es preciso ligar los dos extremos de la arteria: esto es lo que se hace generalmente en las arterias de la cabeza, del antebrazo y de la pierna, en que las anastomosis son muy numerosas.

Cuando la seccion de la arteria es incompleta, se pasan dos hilos debajo del vaso y al nivel de la herida y se hacen dos ligaduras arriba y abajo.

*Resultados de la ligadura.* Cuando se liga una arteria, el

lazo constrictor aprieta las tunicas arteriales: la túnica esterna resiste al hilo, mientras que las tunicas interna y media son divididas. Estas dos membranas tienden á volverse hácia el centro del vaso, y las asperidades que presentan en la seccion misma sirven de origen al coágulo. Este no existe siempre: cuando se forma la fibrina se deposita insensiblemente

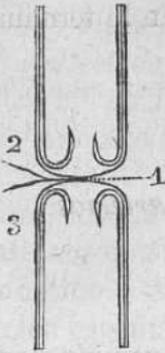


Figura 56.—*Accion del hilo en la ligadura de la arteria.*

1. Hilo sobre la túnica esterna.—2. 3. Tunicas media é interna ranversadas en los dos extremos del vaso.

hasta encontrar la primera rama colateral. Si esta colateral está algo distante el coágulo, se forma longitudinalmente y

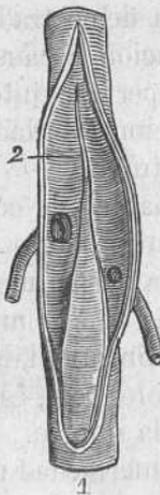


Figura 57.—*Coágulo en la arteria despues de la ligadura.*

1. Base del coágulo en el punto donde se ha hecho la ligadura.—2. Cavidad de la arteria en la cual se prolonga la estremidad del coágulo cónico. Se ven dos ramas colaterales.

no aumenta de volúmen hasta el segundo dia para adherirse á la pared arterial.

Esta es la utilidad de elegir un punto alejado de una colateral para hacer la ligadura.

El coágulo que es rojo al principio, se descolora y hace denso despues de algun tiempo. Es muy adherente á la estremidad de la arteria y termina en el vaso, ya por una estremidad cónica filiforme, ya por una estremidad en forma de pico de flauta en la colateral. Para completar el estudio del coágulo y del restablecimiento de la circulacion colateral, téngase presente lo que hemos indicado en la terminacion de las heridas arteriales:

## ARTÍCULO SEGUNDO.

### *Lesiones inflamatorias de las arterias.*

#### I. ARTERITIS.

**Anatomía patológica.** Cuando se examina una arteria inflamada, se halla una *alteracion de las paredes* y una *coagulación sanguínea*. El coágulo ocupa completamente la estension del punto inflamado. Por largo tiempo se ha creido en Francia, que este coágulo se formaba por el solo hecho de la inflamacion del vaso. M. Virchow ha demostrado que el coágulo es ya el resultado de la inflamacion á causa de las aspéridades que este produce en la superficie interna del vaso, y á la causa misma de la inflamacion, verdadera embolia, que hace el papel de un cuerpo extraño.

La pared arterial está engrosada, friable, de coloracion roja, casi equimótica, solamente en la túnica celulosa, la que además tiene un trabajo exhudativo en la misma membrana, así como en las capas superficiales de la túnica media. En cuanto á la túnica interna, no presenta ninguna falsa membrana, ni está coloreada. Cuando tiene color rojo, es debido á la imbibicion de la materia colorante de la sangre.

**Causas.** Las causas de la arteritis, enfermedad rara, son difíciles de precisar. Se dice que son la contusion, el frio, la proximidad de un foco inflamatorio y el alcoholismo.

**Síntomas.** 1.º *Sobre el trayecto de la arteria:* dolores

vivos que aumentan por la presión; al principio, latidos arteriales exagerados; pero después la sangre se coagula, y se observa por la palpación un cordón duro, inmóvil y algún tanto doloroso.

2.º *Debajo del punto inflamado* se observa: entumecimiento doloroso y hormigueo en el miembro, ó bien viva sensibilidad de la piel; á estos síntomas se juntan todos los de obliteración arterial, terminación de las pulsaciones, enfriamiento, y algunas veces, en fin, gangrena.

3.º *En el estado general* se pueden observar los síntomas de la fiebre inflamatoria, acompañados, en algunos casos, de síntomas nerviosos graves.

**Terminación.** Resolución. Gangrena del miembro. Algunas veces atrofia solamente.

**Complicaciones.** Flebitis. Flemon difuso.

■ **Diagnóstico.** Angiolencitis y flebitis. Diagnóstico fácil. Coagulación espontánea en las arterias, mas difícil; entonces se observan los antecedentes y el corazón.

**Pronóstico. Tratamiento.** En esta grave enfermedad, es conveniente una medicación expectante y sintomática (1). (*Véase TRATAMIENTO DE LA GANGRENA POR ARTERITIS.*)

## ARTÍCULO TERCERO.

### *Lesiones de nutrición de las arterias.*

#### I. ATEROMA ARTERIAL Y OSIFICACION (2).

**Naturaleza.** El ateroma arterial está constituido por la presencia de elementos grasos infiltrados ó en placas en el

---

(1) Las sangrías generales están indicadas cuando el cordón arterial es muy estenso y se sienten en él fuertes latidos: también se han aconsejado las sanguijuelas á lo largo de la arteria y el uso de cataplasmas emolientes repetidas; pero, á pesar de todo, rara vez se pueden detener las funestas consecuencias de esta enfermedad, y entonces el tratamiento debe dirigirse contra la gangrena. (N. del T.)

(2) Sinónimos: *Steatoma; degeneración grasa y osificación; infiltración granulo-grasosa y calcárea de las arterias.*

espesor de las tunicas arteriales y aparentes de la cara interna del vaso.

**Causas.** Se ha atribuido á las diatesis reumática y gotosa, á la accion de los alcohólicos; pero no está demostrado que sea causa eficaz la presencia del ácido úrico ó del alcohol. Es cierto que la vejez predispone y que esta alteracion es mas frecuente en los viejos. Cuando una arteria está inflamada, sufre con facilidad la degeneracion.

**Síntomas.** Se puede diagnosticar esta lesion de las arterias por el exámen directo de los vasos periféricos, que producen la sensacion de cordones duros que pueden compararse á los tubos de las pipas de fumar; al mismo tiempo se observan gangrenas parciales: prodúcense infartos en las vísceras, reblandecimiento y hemorragia cerebral, etc. La córnea presenta algunas veces el arco senil, y finalmente, el corazón se halla con frecuencia hipertrofiado.

**Anatomía patológica.** Algunos autores han considerado, sin razon alguna, el ateroma como un producto de inflamacion, pero solamente se trata de una simple regresion grasosa de ciertos elementos.

La lesion se presenta generalmente en las grandes arterias, pero no es raro verla generalizada. Se sitúa en la porcion sub-epitelial de la túnica interna. Los corpúsculos de tejido conjuntivo se infiltran al principio, las granulaciones grasas invaden despues la sustancia inter-celular. Estas granulaciones se reunen y forman placas que constituyen una eminencia en el vaso. La parte profunda de la túnica media participa algunas veces de la lesion. Estos depósitos grasos forman á veces, en su reblandecimiento, quistes pequeños, que asemejan á los abscesos, pero no contienen glóbulos purulentos. Durante su curso, pueden observarse, en la cara interna de las arterias, dos especies de desigualdades: ya los gránulos grasos han penetrado en la arteria levantando las células epiteliales, y entonces la superficie interna está como punteada: ya el pequeño quiste graso es introducido en la arteria y queda una ulceracion.

La osificacion arterial acompaña algunas veces á la infiltracion grasa. Esto no es una verdadera osificacion, sino sim-

plemente un depósito de granulaciones calcáreas interpuestas en los elementos grasos. Se efectúa una especie de petrificación de los elementos vasculares especialmente, depositándose en forma de anillos sobre las arterias de pequeño calibre.

Las *consecuencias* de este deterioro de las arterias son peligrosas por demás. Las numerosas asperidades que presenta la superficie interna de estos vasos, las eminencias epiteliales, las concreciones calcáreas y las ulceraciones son otros tantos cuerpos estraños alrededor de los cuales se coagula la fibrina de la sangre, y forma coágulos que pueden obliterar la arteria en el mismo sitio ó ser separados y llevados á las arterias en forma de *embolias*. Como esta alteracion es general é invade las arteriolas, se concibe que estén predispuestas á la rotura: de aquí la frecuencia de las desgarraduras, reblandecimiento, hemorragia cerebral. Los *aneurismas espontáneos* son casi siempre consecutivos á estas lesiones: en efecto, cierta cantidad de los elementos elásticos se hacen grasos, la pared de la arteria pierde su resistencia, y no pudiendo mantener el equilibrio con la tension sanguínea, la túnica esterna se dilata para formar el saco aneurismático.

## II. EMBOLIA. INFARTO. TROMBOSIS.

El plan de esta obra no exige un estudio detallado de estas lesiones: diremos algunas palabras solamente, para hacer comprender el sentido que se debe dar á cada una de ellas.

1.º **Embolia.** Se da el nombre de *embolus* ó *embolo* á un cuerpo mas ó menos voluminoso, que es arrastrado por el torrente circulatorio y que se detiene en un punto cualquiera del sistema vascular para obliterarle. Esta obliteracion constituye la *embolia*.

El embolus es, casi siempre, un coágulo fibrinoso, que se forma en las asperidades de la superficie interna de las arterias ó de las venas, en las venas por mucho tiempo comprimidas, ó en las válvulas arteriales del corazon. Puede estar formado tambien por una concrecion calcárea desprendida. Y finalmente, algunas veces está constituido por pequeños corpúsculos, por ejemplo, cuando los gránulos grasos y calcá-

reos se separan de las arterias ateromatosas ó cuando la corriente sanguínea desgaste un poco el coágulo que forme eminenencia en la cavidad de una vena.

Las *consecuencias* de la embolia son casi siempre funestas. Deben distinguirse las *embolias venosas* y las *embolias arteriales*. Las primeras están formadas por coágulos que toman su origen en las venas y que se desprenden para marchar al corazon derecho y á la arteria pulmonar, de donde ya no pueden pasar. Si el coágulo es voluminoso, oblitera totalmente en el momento la arteria pulmonar: esto es causa de una muerte súbita.

Las *embolias arteriales* toman su origen en el ventrículo izquierdo ó en las arterias. La embolia sigue la corriente sanguínea arterial y se detiene en una ramificacion arterial mas ó menos considerable. Cuando una arteria cerebral se encuentra obliterada de esta manera, se produce una hemiplejia.

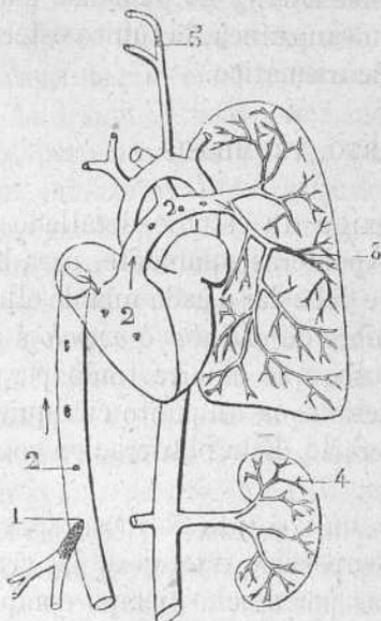


Figura 58.—Cuadro que demuestra el mecanismo de los infartos y abscesos metastáticos, segun Wirchow.

1. Extremidad de un coágulo venoso haciendo salida en una vena de un calibre mayor.—2. 2. 2. Partículas de coágulo arrastradas por la corriente venosa.—3. Infarto formado por la obliteracion de un departamento vascular de la arteria pulmonar, y que puede trasformarse en absceso metastático.—4. Infarto del riñon determinado por pequeñas partículas del coágulo, habiendo atravesado los capilares del pulmon y el sistema arterial.—5. Embolia en una arteria cerebral. Los puntos negros, 2, 2, 2, representan las embolias desprendidas por la corriente venosa.

2.º Infarto. Cuando estas masas son pequeñas, pueden ser llevadas por las arteriolas hasta el centro de los órganos,

y aquí forman, por su acumulacion, la *embolia capilar*. Así es como se producen pequeños focos en el bazo, riñones, etc.; esta embolia capilar es la que ocasiona las oclusiones súbitas de los vasos del ojo, etc. Cuando una arteriola se encuentra obliterada de este modo, la porcion correspondiente del órgano está privada de sangre y esta masa constituye el *infartus*. (Véase FLEBITIS.)

3.º **Trombosis.** M. Virchow ha propuesto el nombre de *thrombus* para designar el coágulo sanguíneo, y el de *trombosis* para el fenómeno de la coagulacion de la sangre en los vasos.

### III. VARIZ ARTERIAL. ANEURISMA CIRSOIDE (1).

Se designa con este nombre un tumor formado por las arterias dilatadas. La *dilatacion simple* se observa especialmente en la aorta. La verdadera dilatacion, que constituye la variz arterial propiamente dicha, consiste en una dilatacion con alargamiento de la arteria, que describe circunvoluciones, lo cual ha dado el nombre á esta lesion de *variz serpentina*.

**Causas.** Esta enfermedad es espontánea ó traumática. Cuando es espontánea, sucede casi siempre á un tumor erectil; es traumática en muchos casos y frecuentemente el resultado de caidas ó golpes sobre la cabeza. En todos estos casos, las arterias han perdido gran parte de su elasticidad.

**Anatomía patológica.** La variz arterial, que es muy rara en los miembros, se presenta casi siempre en la cabeza, situándose especialmente en las arterias del cuero cabelludo. No solamente la arteria se dilata y describe flexuosidades, sino que se adelgaza en algunos puntos, y se hunde cuando está vacía como las venas varicosas. La dilatacion existe con frecuencia en cierta estension sobre muchas de las arterias que se encuentran en el tumor; estos vasos presentan tambien verdaderas ampollas.

---

(1) Este artículo comprende las enfermedades descritas con los nombres de *dilatacion de las arterias*, *aneurisma cirsoide*, *aneurisma cilindroide*, *variz arterial*.

(Nota del Autor).

**Síntomas y diagnóstico.** El tumor, generalmente poco voluminoso, *no presenta dolor*. La piel está *azulada* ó normal. Con frecuencia se ven las *flecuosidades* arteriales dibujadas debajo de la piel. La mano percibe un movimiento de *expansion* como en los aneurismas, y por la auscultacion se percibe un *ruido de fuelle* continuo, como reforzado, ruido de torno, algunas veces muy intenso.

Al cabo de cierto tiempo, la piel se adelgaza y puede presentar una *úlcer*a, en la cual tienen lugar las *hemorragias de repetición*, síntoma importante y grave de estos tumores.

Los huesos del cráneo son *desgastados*, habiéndose visto la perforacion de estos huesos y un derrame sanguíneo en el cráneo.

Este tumor no puede confundirse con un *aneurisma arterio-venoso*, si se examinan los antecedentes y los cambios que la compresion de los vasos produce en los síntomas de los aneurismas.

**Pronóstico. Tratamiento.** Las hemorragias, y la perforacion posible de los huesos del cráneo, hacen de este tumor una lesion grave, contra la que hay que obrar enérgicamente. Puédense emplear, en este caso, los medios que hemos indicado para los tumores erectiles; pero cuando el tumor es *antiguo y voluminoso*, y sobre todo, cuando las hemorragias reclaman un pronto socorro, se podrá ligar el tronco arterial principal, como la carótida primitiva en un tumor del cuero cabelludo.

#### IV. ANEURISMAS.

Se dá el nombre de *aneurisma* á un tumor lleno de sangre, que comunica generalmente por una abertura con la cavidad de una arteria y está provisto de una pared llamada *saco aneurismático*.

Siguiendo el ejemplo de Follin distinguiremos dos clases de aneurismas: 1.º *Aneurismas arteriales*, situados sobre el trayecto de las arterias; 2.º *Aneurismas arterio-venosos*, que hacen comunicar una arteria con una vena.

Los **aneurismas arteriales** se desarrollan espontánea-

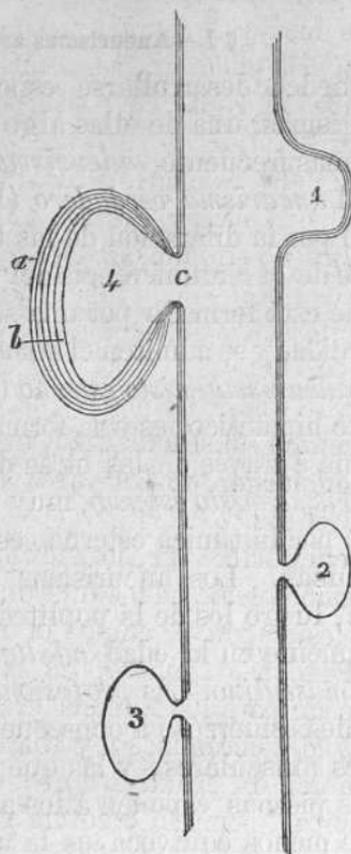


Figura 60. — Cuadro demostrativo del modo de formación de los aneurismas.

1. Aneurisma verdadero.—2. A. Misto interno.—  
3. A. Misto externo.—4. Cavidad de un aneurisma  
esterno: a, coágulo; b, coágulos fibrinosos en  
forma de hojas; c, abertura del saco.

Figura 59.—Dilatacion arterial  
con numerosas flexuosidades.

mente, sin causa exterior evidente: á estos se les designa con el nombre de *aneurismas espontáneos*. Los *aneurismas traumáticos* suceden á las lesiones traumáticas de las arterias.

### § I.—Aneurismas arteriales espontáneos.

Pueden desarrollarse espontáneamente dos especies de aneurismas; una de ellas algo rara, *aneurisma verdadero*; la otra mas frecuente, *aneurisma misto externo*.

El *aneurisma verdadero* (Fig. 60—1) es el que está formado por la dilatacion de las tres tunicas de la arteria en un punto de la circunferencia del vaso. Se llama *aneurisma misto* al que está formado por una sola túnica, las otras se hallan destruidas y se admiten el *aneurisma misto interno* (Fig. 60—2) y el *aneurisma misto externo* (Fig. 60—3). El primero, puramente hipotético, estaria formado por una hernia de la túnica interna á través de las otras dos desgarradas y gastadas. El *aneurisma misto externo*, muy frecuente, presenta un saco formado por la túnica esterna, estando destruidas las otras dos.

**Causas.** Los aneurismas mas frecuentes son los de la aorta, luego los de la poplítea, femoral, etc. Se observan generalmente en la edad *adulta*, y con mas frecuencia en el *sexo masculino*. Las *profesiones*, en las que hay que ejecutar grandes esfuerzos, á consecuencia de las violentas contracciones musculares, y las que exigen la flexion permanente de las piernas esponen á los aneurismas. La causa predisponente menos equívoca es la alteracion de las tunicas de la arteria, el *ateroma*. (Véase: DEGENERACION GRASA DE LAS ARTERIAS).

Se han observado en un mismo individuo muchos *tumores aneurismáticos*, y se ha designado á esta predisposicion orgánica con el nombre de *diatesis aneurismática*.

Con frecuencia los aneurismas se desarrollan á causa de un esfuerzo violento, de un golpe. Estas causas no tendrian accion sobre las arterias sanas; pero no sucede lo mismo cuando las paredes de estos vasos estén préviamente alteradas (1).

(1) En efecto, se consideran como causas de los aneurismas las ulce-

**Anatomía patológica.** Tomamos por tipo el aneurisma misto externo, y estudiaremos; la pared del aneurisma, su orificio de comunicacion con la arteria, su contenido y sus relaciones.

1.º *Pared.* La pared ha recibido el nombre de *saco aneurismático*; está formada por la túnica esterna de la arteria dilatada. Se adelgaza en algunos puntos, pero está engrosada en casi toda su estension y frecuentemente incrustada de sales calcáreas.

2.º *Orificio.* El orificio, que hace comunicar el saco con la arteria, presenta una forma y dimensiones variables. Ya es redondeado y liso, ya irregular y cortado; la túnica interna de la arteria parece continuarse con la superficie interna de la bolsa, lo que ha hecho creer en la existencia del aneurisma misto interno. En los aneurismas antiguos el orificio parece que cambia de sitio. Esto es debido á la desviacion insensible del tumor, ocasionada por la impulsión sanguínea que tiende á marchar hácia los capilares, de manera que, al cabo de cierto tiempo, este orificio parece situado en la estremidad del tumor que mira al corazon.

3.º *Contenido.* Un aneurisma reciente contiene sangre líquida; pero á medida que el tiempo pasa tiene lugar un fenómeno muy curioso, que consiste en una especie de coagulacion de la sangre en la superficie interna de la bolsa. Aparte de estos coágulos, se encuentran en el aneurisma del cadáver coágulos blandos, rojos como los de una coagulacion sanguínea. Los primeros son conocidos con los nombres de *coágulos activos*, *coágulos fibrinosos*. A los otros se les llama *coágulos pasivos*, *coágulos sanguíneos*.

---

raciones de la túnica interna de las arterias, la osificación y las concreciones calcáreas, ateromatosas y fungosas de estos vasos, ya sean ó no consecuencia de una arteritis.—El uso inmoderado de las bebidas espirituosas, cuya influencia perniciosa sobre el corazon y los grandes vasos no pueden ponerse en duda. La relacion íntima que existe entre el reumatismo y el sistema arterial, hace que se le considere como una poderosa causa predisponente, y es muy raro que entre los antecedentes patológicos de un enfermo, no figure en primera línea el *reumatismo*.

(N. del T.)

Los *coágulos activos* están dispuestos en forma de hojuelas superpuestas en la cara interna del saco aneurismático. Están encajados los unos en los otros, como las escamas de una cebolla, lo que se demuestra evidentemente por medio de un corte en la pared del saco. Son mas gruesos hácia el fondo del tumor y se adelgaza á medida que se acercan al orificio. Cada uno de estos coágulos es una lámina de color blanco amarillento, de 1 á 2 milímetros de espesor: su consistencia es muy grande. Aunque las hojuelas fibrinosas están exactamente superpuestas, no es raro encontrar sangre líquida entre ellas. (*Véase Fig. 60—4*).

Los coágulos activos son tanto mas numerosos cuanto mas antiguo es el aneurisma.

Estos coágulos no son vasculares: se encuentran solo algunas veces, aunque raras, vasos en las capas mas esternas. El exámen de estos depósitos demuestra la presencia de la fibrina con glóbulos decolorados.

Los *coágulos pasivos* situados en el centro del aneurisma, están formados por la sangre coagulada en el momento de la muerte: no ofrecen ningun interés, ni difieren de los demás coágulos cadavéricos.

4.º *Relaciones.* Al desarrollarse el aneurisma aparta y comprime los órganos inmediatos. Desgasta los huesos y produce una verdadera cavidad en su espesor: determina la osificación prematura de los cartilagos con que está en contacto, para desgastarles despues. Puede desviar los huesos y producir las luxaciones. Finalmente, se le ha visto ulcerar ciertos conductos, tráquea, bronquios, esófago y dar lugar á hemorragias fulminantes.

El saco contrae, frecuentemente, adherencias con los tejidos rechazados por el aneurisma.

**Fisiología patológica.** *Manera de formarse el saco.*— Cuando la infiltracion grasa ha invadido una porcion de las tunicas interna y media, esta ha perdido parte de su resistencia y se dilata por la impulsión de la sangre. De este modo se forma el *aneurisma verdadero*. Puede suceder que la alteracion grasa esté mas avanzada y que las tunicas interna y media se encuentren destruidas completamente. Entonces,

la pared arterial privada, por decirlo así, de resistencia y de elasticidad, y reducida á la túnica esterna se deja rechazar insensiblemente por la sangre. Esto es debido no solamente á la distension, sino tambien á la separacion de la túnica celulosa en cierta estension. Así es como se forma el *aneurisma misto esterno*. Se comprende que este modo de formacion del saco puede efectuarse sobre la pared misma, ya alterada, de un aneurisma verdadero.

*Circulacion en el saco.* Cuando el aneurisma está constituido representa un divertículo, especie de fondo de saco, adherente al sistema arterial, y ofrece, por consiguiente, las mismas oscilaciones que las arterias. Hay en efecto en el aneurisma el *diastole* y el *sistole*. El *diastole* corresponde á la pulsacion de una arteria: es debido á la dilatacion pasiva del saco por la influencia de la onda sanguínea que pasa de la arteria á la bolsa. Cuando el aneurisma ha sido dilatado, se vuelve sobre sí mismo, porque el saco aneurismático está provisto de cierta elasticidad y los órganos inmediatos separados vuelven á colocarse en su lugar. Este retraimiento del tumor constituye el *sistole*.

El *sistole* aneurismático es menos enérgico y no puede separar sino una corta porcion de la sangre contenida en el tumor. Es fácil comprender que la corriente sanguínea del aneurisma no se marca mas que desde el orificio al centro del tumor. En cuanto á la sangre que se encuentra en la periferia se halla con todas sus condiciones especiales.

*Coagulacion de la sangre.* En efecto, hácia las paredes del saco la sangre apenas sufre ligeras oscilaciones: además, se encuentra en contacto con los filamentos celulosos de la superficie interna del saco formado por la túnica esterna de la arteria, doble condicion que favorece la coagulacion de la fibrina. Como esta coagulacion no es continúa se forman capas estratificadas.

A medida que los coágulos aumentan de espesor, los movimientos de *sistole* y *diastole* se hacen menos manifiestos y desaparecen completamente en ciertos casos.

**Variedades.** Cuanto precede se aplica al aneurisma ordinario, al mas comun, al *aneurisma misto esterno*. Pero

conviene examinar qué es lo que sucede en el aneurisma verdadero y en algunas variedades del aneurisma misto esterno.

El *aneurisma verdadero* presenta por algun tiempo una superficie lisa y pulida: los coágulos no se depositan sino pasado cierto tiempo, probablemente, cuando la túnica interna ofrece algunas hendiduras, y cuando el saco sea bastante voluminoso para que la circulacion de la sangre no se haga libremente.

El *aneurisma misto esterno* no está siempre formado del



Figura 61.—*Aneurisma misto esterno sacciforme de la carótida primitiva, observado por Hodgson.*

*a.* Arteria carótida.—*b. c.* Ramas de bifurcacion.—*d.* Orificio del aneurisma.—*e. e.* Saco aneurismático. El tumor aneurismático, en esta figura, está situado detrás de la arteria que ha sido abierta por el lado sano.

mismo modo. La forma que hemos descrito, en la que el tumor presenta la forma de un saco, es conocida con el nombre de *aneurisma sacciforme*.

Puede suceder que las tunicas interna y media estén destruidas, no solamente en un punto, sino en toda la circunferencia de la arteria. La sangre repele entonces la túnica esterna en todos sentidos, resultando una dilatacion en forma de hueso; esto es, el *aneurisma fusiforme* (figura 62). En esta variedad la sangre separa los dos extremos de las tunicas pro-

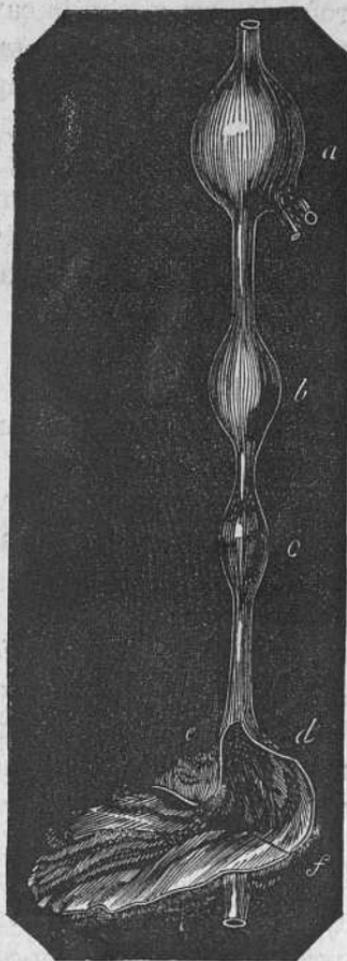


Figura 62.—Dilatacion periférica de una arteria, ó aneurismas fusiformes de Monró.

a. Aneurisma inguinal.—b. c. Dos aneurismas femorales.—d. Aneurisma popliteo abierto.—e, es el orificio superior, y f, el inferior.

fundas de la arteria al mismo tiempo que dilata la túnica esterna. Los coágulos se forman, pero se depositan especialmente sobre la pared del tumor, y la sangre atraviesa un canal central formado en medio de ellos.

Se ha descrito con el nombre de *aneurisma disecante* una variedad rara del aneurisma misto esterno. En este caso la sangre separa la túnica esterna y la disecciona en cierta estension, para entrar en el canal de la arteria despues de pasar cierto trayecto. Se ha observado especialmente en la aorta. En las ramas colaterales puede comportarse este aneurisma de muchas maneras: ó bien separa la túnica esterna de la colateral, en la que las túnicas profundas atraviesan la cavidad del aneurisma, siendo la colateral atravesada por la sangre; ó bien las túnicas profundas se rompen al mismo tiempo, quedando impermeable la túnica secundaria.

El *aneurisma quistogénico*, así llamado por M. Broca, es un aneurisma que sucede á un quiste sub-yacente á la túnica esterna, y cuyo contenido se vierte en la cavidad de la arteria despues de haber perforado las túnicas media é interna.

### Síntomas.

Estudiaremos el principio, los síntomas locales funcionales y físicos y los síntomas de vecindad.

**Principio.** Ordinariamente lento, el principio no está marcado por ningun síntoma. Algunas veces, á consecuencia de un esfuerzo, se desarrolla un tumor un poco doloroso.

**Síntomas locales funcionales.** Cuando el tumor ha llegado á cierto grado, presenta de cuando en cuando *latidos dolorosos* debidos á la distension de los filetes nerviosos que le recubren, á la distension y á las hendiduras del dermis. El *pulso* es muy débil en la arteria situada debajo del aneurisma, á causa de la elasticidad del saco que hace perder un poco de su fuerza á la onda sanguínea.

**Síntomas locales físicos.** El tumor, carece de dolor frecuentemente, está *situado* en el curso de una arteria y en una region en que no es extraño ver los aneurismas. La *coloracion* de la piel no se encuentra alterada y la temperatura es normal.

Por medio de la aplicacion de la mano se observan los *movimientos intermitentes* en relacion con los del corazon. Durante el sistole de los ventrículos, á la vez que se dilatan las

arterias, se dilata tambien el tumor aneurismático en todos sentidos igualmente, recibiendo esta dilatacion el nombre de *movimiento de expansion*, que no debe confundirse con la elevacion en masa de un tumor. Este movimiento, que no es otra cosa que el diastole aneurismático, va seguido de un movimiento de retraccion producido por el sistole del aneurisma. Al mismo tiempo, la mano percibe, en ciertos casos, un entumecimiento de las paredes del aneurisma designado con el nombre de *temblor vibratorio*. Este temblor es débil é intermitente y se presenta en el momento de la dilatacion del aneurisma.

Por la auscultacion se observa un *ruido de fuelle* durante el diastole aneurismático. Este ruido es intermitente como el temblor: su intensidad es de las mas variables: ordinariamente es fácil observarle, notándose que es mas corto que el silencio que le sigue: puede faltar en algunos casos. Se le ha observado doble, es decir, formado de dos ruidos, produciéndose el uno durante el diastole y el otro durante el sistole.

La intensidad del ruido de fuelle y del temblor dependen de la abertura del aneurisma: una larga abertura, de bordes lisos y redondeados, no va acompañada ni de ruido, ni de temblor; si es estrecha é irregular el ruido y el temblor pueden ser muy intensos.

La presion ejercida en el tumor y en su inmediacion dá caractéres muy interesantes. Si se comprime el tumor, aunque sea reciente, se pueden observar en él la blandura y la fluctuacion, notándose que se reduce de volúmen al mismo tiempo: puede tambien desaparecer rechazando la sangre hácia la arteria: pero cuando es muy antiguo, su blandura es menor y su reductibilidad disminuye, lo que favorece la formacion de los coágulos fibrinosos. Cuando el número de estos es algo considerable, debilitan el movimiento de expansion del tumor, así como el ruido de fuelle.

Cuando se comprime la arteria encima del aneurisma, el tumor se reduce en parte ó en totalidad y desaparecen todos los síntomas que acabamos de indicar. La compresion de la arteria debajo del aneurisma aumenta el volúmen del tumor.

**Síntomas de vecindad.** Los órganos inmediatos están rechazados, comprimidos. Cuando una vena está comprimida en su parte inferior por un aneurisma pòplíteo, se observa el edema en el punto de origen de esta vena. Cuando los nervios están comprimidos se observa entumecimiento, diversas alteraciones en la sensibilidad y á veces dolores neurálgicos. Se han observado tambien luxaciones producidas por las pulsaciones repetidas de los tumores aneurismáticos.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Ya el crecimiento de los aneurismas se efectúa de un modo lento é insensible, ya se observa un aumento brusco de volúmen, quedando despues el tumor estacionario. Es imposible designar un límite á su duracion: unos se rompen al cabo de algunos instantes despues de su formacion y ocasionan la muerte del individuo. Los hay que duran muchos años.

La terminacion de los aneurismas no es siempre la misma. Abandonados á sí mismos, terminan por rotura del saco, por inflamacion del tumor, ó bien cùran llenándose de coágulos fibrinosos. Este modo de terminacion es muy raro, y, desgraciadamente, la rotura del saco ocasiona la muerte tarde ó temprano.

**A.** La *rotura* de un aneurisma puede efectuarse de muchos modos: 1.º la bolsa se rompe bruscamente y la sangre se derrama en el tejido celular sub-cutáneo ó en una cavidad cerrada, pleura, peritoneo, ó en una cavidad mucosa, traquea, esófago: en casi todos los casos la muerte sigue á la rotura del tumor, estando la piel, generalmente, intacta; 2.º la piel está comprimida por el tumor; se adelgaza, se ulcera, y la menor violencia exterior basta para romper la bolsa; 3.º la piel comprimida llega á ser el sitio de una escara, á cuya caida se abre el aneurisma; 4.º se forma un pequeño agujero en la parte superior del tumor; se derrama un poco de sangre, y la hemorragia se detiene; al cabo de algun tiempo, se renuevan estos fenómenos, hasta que sobreviene una rotura definitiva; 5.º en fin, algunas veces se ve aparecer un absceso entre la piel y el tumor que se abre por el lado de la piel, pero el saco, adelgazado por la supuracion, se desgarrá y tiene lugar una hemorragia.

B. La *inflamacion* del aneurisma puede coagular la sangre del tumor y dar lugar á una curacion definitiva; pero puede suceder que la supuracion se apodere de las paredes del saco, reblandezca los coágulos y ocasione la perforacion del tumor, y por consiguiente una hemorragia grave, con frecuencia mortal. Puede suceder que la supuracion invada los coágulos blandos centrales determinados por la inflamacion, y que á la abertura del absceso se efectúe una rotura con hemorragia. En fin, cuando la inflamacion se termina por gangrena del saco, pueden tener lugar las hemorragias por la caida de las escaras. Puede tener lugar tambien una curacion definitiva, pero despues de una larga supuracion destinada á eliminar las grandes escaras.

C. La *curacion espontánea* del aneurisma se observa en ciertos casos. Siempre tiene lugar por la obliteracion del saco aneurismático por medio de los coágulos fibrinosos. La mayor parte de los métodos del tratamiento han tomado su origen en este modo de curacion. Esta se atribuye en todos los casos á cierto grado de compresion ejercida por el tumor sobre la arteria. Esta compresion obliga á dilatarse á las colaterales; la arteria, y por consiguiente el aneurisma, reciben menos sangre, esta se detiene en el tumor y deposita las capas fibrinosas.

Cuando un tumor aneurismático cura espontáneamente, se retrae insensiblemente y disminuye de volúmen. Puede suceder tambien que pasados algunos años no quede indicio alguno del tumor. Con mucha frecuencia, la arteria principal está obliterada por debajo.

**Diagnóstico.** Tres especies de tumores pueden confundirse con un aneurisma espontáneo: 1.º los que pueden presentar latidos y ruido de fuelle; 2.º los tumores sólidos situados delante de las arterias; 3.º las colecciones purulentas que rodean á las arterias.

1.º Los tumores que pueden presentar latidos y ruido de fuelle, son: los *tumores erectiles arteriales*, los *varices arteriales* y algunos *tumores malignos* muy vasculares.

Los *tumores erectiles* son casi siempre congénitos, con frecuencia cutáneos; su ruido, cuando existe, es muy débil,

y los latidos mas suaves: casi nunca se les observa en el trayecto de las grandes arterias.

Los *varices arteriales* se sitúan generalmente en el cuero cabelludo. El tumor se halla rara vez bien limitado; se pueden seguir las arterias dilatadas á cierta distancia, y el tumor presenta frecuentemente las sinuosidades formadas por estas dilataciones.

Los *tumores malignos* vasculares presentan caracteres generales y locales tan distintos de los de los aneurismas, que es inútil insistir en ellos. (*Véase CÁNCER.*)

2.º Para distinguir un aneurisma de un tumor sólido levantado por una arteria, se le coge entre los dedos y no se pueden observar en él los movimientos de expansion; si se puede cambiar de sitio al tumor, se hace desaparecer el ruido y el latido determinados por la compresion de la arteria. Estos tumores son irreducibles y la compresion encima de la arteria no disminuyen su volúmen.

3.º Es muy raro tomar un aneurisma por un absceso: el diagnóstico es fácil de establecer, pero la dificultad está en decir si se trata de un absceso ó de un aneurisma inflamado, ó de un absceso situado sobre un aneurisma. Por el estudio de los antecedentes y el curso de la enfermedad, se llega á establecer un diagnóstico muy exacto. Sin embargo, conviene esperar cuanto sea posible la abertura del absceso y estar pronto á intervenir en el caso de hemorragia.

### Pronóstico y tratamiento.

Por lo que precede, se ve que los aneurismas constituyen lesiones graves en las que es preciso prestar un pronto socorro.

M. Broca divide en dos grupos los numerosos métodos de tratamiento de los aneurismas espontáneos: los *métodos directos*, que obran sobre el tumor, y los *métodos indirectos*, que obran tambien sobre el tumor por el intermedio de la circulacion.

**Métodos directos.** 1.º El *método antiguo* ó *método de Antylus*, consiste en ligar la arteria encima y debajo del saco y abrir este para separar los coágulos que contiene.

2.º La *doble ligadura sin incision*, es la misma operacion que la precedente, solo que no se toca al saco.

3.º La *estirpacion*, consiste en ligar la arteria encima y debajo del tumor que se estirpa.

4.º La *cauterizacion*, consiste en tratar directamente el tumor ya por el cauterio actual, ya por los cáusticos potenciales.

5.º La *moxa* y los *estípticos* son tambien empleados.

6.º M. Broca ha propuesto el *método endérmico*, que consiste en aplicar el percloruro férrico en la superficie del dermis que recubre el aneurisma, despues de haberle separado de su epidermis. Se forma una costra, que se separa al cabo de algunas horas, y que puede producir la coagulacion de la sangre contenida en el tumor.

7.º Se ha empleado la *sutura ensortijada* (Malgaigne) y propuesto la *acupuntura* (Velpeau). La primera no es aplicable mas que en los aneurismas superficiales de poco volúmen.

8.º La *malaxacion* del tumor ha sido empleada por Ferguson, que rompe por la presion los coágulos fibrinosos para separar algunos fragmentos que van á colocarse en el extremo inferior de la arteria. Por este método el cirujano no puede saber con certeza lo que hace.

9.º Se han querido curar los aneurismas por el *calor*, atravesándoles con una aguja y calentando en seguida la estremidad, para transmitir á la sangre contenida en el tumor un aumento de temperatura suficiente para coagularla.

10. Se han empleado tambien los refrigerantes. M. Broca no les aconseja sino en los casos de inflamacion del aneurisma.

11. Se ha aplicado tambien al tratamiento de los aneurismas la *galvano-puntura*, habiéndose obtenido algunos resultados: se practica haciendo pasar una corriente eléctrica por dos agujas que atraviesan el tumor.

12. La *compresion* ejercida sobre el tumor ha dado buenos resultados. Se ejerce medianamente sobre la piel: es tan solo aplicable á los aneurismas poco voluminosos. ¿No obra comprimiendo la arteria por la intermediacion del tumor?

13. Finalmente, se han empleado las *inyecciones coagulantes* en el aneurisma. Se cuentan algunas curaciones por

las inyecciones del percloruro férrico. Se comprime la arteria por debajo y despues por encima del tumor. Se introduce el trócar de la jeringa de Pravaz y se vierten 15 gotas de una disolucion de percloruro férrico á 30°, para un aneurisma en el que la sangre esté valuada en un centilitro. Pasado un minuto se malaxa ligeramente el tumor; y si despues de cuatro ó cinco minutos la coagulacion no es aun completa, se inyectan algunas gotas mas de líquido (1).

---

(1) Ninguno de los medios citados es bastante poderoso para que puedan los prácticos emplearlos con seguridad en el tratamiento de los aneurismas: casi todos tienen por objeto coagular la sangre en el saco, pero ninguno lo consigue con ventaja: los pocos ensayos que se han hecho con la *acupuntura* hace que se dude de su eficacia, á pesar de que su modo de obrar es el único medio con que pueden formarse coágulos activos; sabida es la propiedad que tiene la fibrina de la sangre de separarse de esta y adherirse á los cuerpos ó desigualdades que se presentan en los vasos; Malgaigne ha probado esto, batiendo con mimbres la sangre recién estraida de los vasos, y á los pocos momentos la fibrina se adheria á ellas. El mismo Velpeau dice que las agujas de que se valió para sus esperimentos estaban cubiertas de concreciones fibrinosas, que bien pronto obliteraron el vaso. Tal vez, pues, se obtuvieran mejores resultados si en vez de colocar las agujas en el mismo aneurisma, se colocaran en la parte del vaso anterior al aneurisma, donde la circulacion es mas activa y, por consiguiente, ha de ser mas sensible á la accion del choque y á las desigualdades que pudieran producir las agujas en la túnica interna de la arteria, circunstancia muy abonada, segun Wirchow, para que la sangre pierda su fluidez.

El *frio* es tan impotente para coagular la sangre dentro de los vasos como fuera de ellos; los esperimentos de Hunter así lo han demostrado; y si se examinan las observaciones de Guerin, de Burdeos, que fué el primero que hizo uso del *hielo* y los *refrigerantes*, se deducirá que solo sirven para calmar la inflamacion local, siendo inútiles cuando no existe esta complicacion.

Por último, las inyecciones del percloruro de hierro tienen el inconveniente de la accion química que el medicamento ejerce instantáneamente sobre la sangre, haciéndola sufrir una disgregacion molecular, que, si no es temible en las arterias de poco calibre, no está exenta de inconvenientes graves en las arterias gruesas, porque no pudiéndose coagular toda la sangre en una sola inyeccion, podria arrastrar á el círculo sanguíneo alguno de los grumos contenidos en el saco y lanzado en el torrente circulatorio, producir una embolia: no es bastante garantia, para evitar este accidente, la compresion por encima y debajo del tumor, que

**Métodos indirectos.** El *método de Valsalva* se emplea solamente en los aneurismas internos que no se pueden curar por ningun otro método. Se sangra al enfermo todos los dias, se le purga y se le somete á una dieta rigurosa, hasta la estenuacion del enfermo.

Luego que el enfermo esté anémico y cuando parece que su vida va á terminar, se le vuelven las fuerzas, pero lenta é insensiblemente. Se espera por este medio determinar la coagulacion de la sangre en el aneurisma, rarefaciendo y aminorando la circulacion.

*Ligadura y compresion de la arteria.* Para la curacion radical de los aneurismas, es preciso buscar medios que aminoren considerablemente el curso de la sangre en el tumor sin interrumpirla completamente. Por este medio los aneurismas se llenan de coágulos fibrinosos: para esto los mejores métodos son los de la *ligadura* y de la *compresion*.

**Ligadura.** Pueden ligarse las arterias, para la curacion de los aneurismas, segun el método de Anel ó el de Brasdor.

1.º *Ligadura por el método de Anel.* Se emplea con mas frecuencia y produce mejores resultados que la otra, pero hay casos en que no se puede practicar. Por este medio, se hace la ligadura encima del aneurisma, es decir, entre el tumor y el corazon. Dos son los procedimientos indicados para aplicar esta ligadura: el de Anel y el de Hunter.

**A. Procedimiento de Anel.** El procedimiento de Anel consiste en ligar la arteria inmediatamente encima del saco, á fin de no dejar ninguna rama colateral entre el tumor y la ligadura. Estando ya puesta esta, la sangre se encuentra aprisionada y sin movimiento en el tumor; se coagula en masa y forma coágulos pasivos, blandos, quedando la arteria impermeable en la mayor parte de los casos. La circulacion colateral se desarrolla (*véase HERIDAS DE LAS ARTERIAS*) por la influencia de la impulsion de la sangre, sien-

---

aconsejan los prácticos que han propuesto este medio, porque rara vez puede hacerse la completa obliteracion del vaso. Además, pudieran presentarse la inflamacion del saco, su gangrena y la de los tejidos inmediatos, y ocasionar funestas consecuencias. (N. del T.)

do alimentada la parte del miembro situada debajo del tumor. Pero puede suceder que sobrevenga la gangrena: este accidente, que se presenta á los dos ó tres dias despues de la ligadura, depende del estado de la circulacion colateral y de la region en la que se ha practicado la operacion. Ya hemos hablado de la ligadura y sus efectos al tratar de las heridas de las arterias.

No es raro observar la *inflamacion* y la *supuracion* del saco despues de la ligadura por el método de Anel: se presenta desde el quinto al décimo dia. Este grave accidente puede ocasionar la muerte por la inflamacion que comprime los órganos especiales de la vida, por la gangrena del miembro ó bien por las consecuencias del flemon.

Cuando el pus ha salido á la parte exterior, se observan algunas veces *hemorragias consecutivas* que tienen lugar por el saco ó por la ligadura. Conviene entonces ligar encima, y á veces encima y debajo: en la mayor parte de los casos han dado muy buenos resultados, los taponos empapados en percloruro férrico y colocados en el saco; estos taponos le desembarazan de sus coágulos.

Cuando se ha practicado la ligadura en una arteria se observa algunas veces que persisten los latidos: en algunos casos cesan, pero vuelven al cabo de poco tiempo: estos latidos pueden cesar despues de algunos dias por el reposo y el aneurisma no deja por esto de estar curado. Sin embargo, la recidiva puede ser completa, volviendo á adquirir el tumor todos los caractéres que tenia anteriormente.

**B. Procedimiento de Hunter.** La ligadura por el método de Hunter se aplica algo separada, pero siempre encima del saco, con el objeto de obrar sobre una porcion sana de la arteria. Ahora bien, está demostrado que la ligadura puede hacerse tambien en una arteria ateromatosa, á no ser que esté osificada: y como estas alteraciones no están limitadas al punto en que se halla el aneurisma, se corre el riesgo de ligar una porcion de la arteria enferma por el procedimiento de Hunter. Además, tiene este método el inconveniente de estar espuesto con mas facilidad que el anterior á la gangrena. La circulacion se restablece con dificultad, porque entre

la ligadura y el tumor existen siempre algunas colaterales: la circulacion colateral deberá establecerse en seguida alrededor de la ligadura entre las ramas superiores y las ramas inferiores: y como la arteria está obliterada al nivel del aneurisma, deberá producirse una nueva circulacion colateral, mucho mas difícil entre las ramas intermedias, entre el tumor y la ligadura y las que están situadas debajo del aneurisma. Se concibe que el desarrollo de estas dos nuevas circulaciones no se efectúe sino al cabo de cierto tiempo y que la gangrena sea mas frecuente. En el caso en que este procedimiento dé buenos resultados, tiene la ventaja de formar en el tumor coágulos activos foliáceos, sólidos, mientras que por el procedimiento de Anel se produce una coagulacion en masa de la sangre del aneurisma. Sabemos que esta diferencia es debida á que en el primer caso, la sangre circula siempre y muy lentamente, condicion indispensable para la formacion de los coágulos activos, mientras que en el segundo la sangre del tumor se encuentra completamente inmóvil.

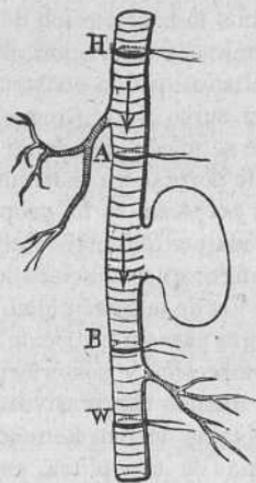


Figura 63.—*Diversos procedimientos de ligadura.*

- |    |                        |
|----|------------------------|
| A. | Procedimiento de Anel. |
| H. | — de Hunter.           |
| B. | — de Brasdor.          |
| W. | — de Wardrop.          |

Los dos primeros se practican por encima del saco; los otros dos por debajo.

2.º *Ligadura por el método de Brasdor.* Consiste este método en ligar la arteria debajo del tumor, es decir, entre este y los capilares. Se distinguen tambien dos procedimientos el de Brasdor y el de Wardrop.

**A. Procedimiento de Brasdor.** Puede compararse al pro-

cedimiento de Anel, porque la ligadura se hace inmediatamente debajo del saco.

**B. Procedimiento de Wardrop.** Es comparable al de Hunter: este procedimiento consiste en la aplicacion de la ligadura á cierta distancia debajo del saco: se dejan algunas colaterales entre el saco y la ligadura.

En el procedimiento de Brasdor, se convierte el tumor en un fondo de saco, en el cual la sangre, casi inmóvil, se coagula con frecuencia, pero formando coágulos blandos, pasivos. El procedimiento de Wardrop, que deja las colaterales entre la ligadura y el tumor, no hace mas que disminuir la circulacion: tambien como el de Hunter, da lugar á la formacion de coágulos fibrinosos, activos. De un modo general se puede decir que la ligadura por el método de Anel da buenos resultados: pero hay casos en que este es inaplicable ó en que hay necesidad de recurrir al de Brasdor, por ejemplo en los aneurismas de la carótida primitiva y de la sub-clavia (1).

---

(1) Entre los accidentes consecutivos á las ligaduras podríamos citar como mas peligrosos las *hemorragias secundarias* y la *gangrena*. Para evitar el primero, se ha aconsejado por Holms la constriccion de la arteria con hilos de plata, de modo que no produzca la ulceracion, ni la seccion del vaso: basta, para obtener este resultado, que la constriccion no pase del grado necesario para contener el curso de la sangre. Dice el autor de este método, que el nudo metálico se puede abandonar sin cuidado en la profundidad de los tejidos, donde permanece indefinidamente sin ocasionar accidentes.—Para evitar la *gangrena*, se ha propuesto la compresion á todo el miembro, con un vendaje almidonado á fin de disminuir la cantidad y el impulso de la sangre que atraviesa la arteria enferma y el tumor, lo cual hace que la vida de la estremidad sea mas lánguida y necesite menos cantidad de sangre para su nutricion. Guattani fué el primero que elevó á método la compresion y posteriormente se han modificado con inmensa variedad los medios compresivos.—Yo he obtenido felices resultados en dos enfermos (sala de San Bonifacio, Hospital General, 1867), que padecian aneurismas de la poplítea, empleando la compresion, sobre la arteria femoral, con una compresa graduada sujeta con una venda espiral en el triángulo de Scarpa: en los dos casos fueron disminuyendo lentamente las pulsaciones del tumor y reduciéndose su volúmen, tanto que apenas eran la mitad cuando se les consideró como curados. En el curso clínico de 1869, obtuve la curacion de otro aneurisma poplíteo (Hospital de la Caridad) por medio de la compresion digital, que hicieron los alumnos renovados cada cuarto de hora, por

**Compresion de la arteria ó compresion indirecta.** La compresion de la arteria se ha hecho: *encima del saco, debajo del saco* y ha sido *parcial, total, gradual, intermitente*: se ha practicado en *un tiempo* ó en *dos tiempos* y ha sido *doble y alternativa*. Se emplean para efectuarla los *aparatos* ó los *dedos*.

Para que la compresion sea eficaz, es preciso que disminuya mucho, pero no completamente, la circulacion de la arteria. Es necesario que la sangre llegue al tumor por pequeñas porciones, á fin de que se formen insensiblemente coágulos activos foliáceos. Todas estas condiciones se llenan por la *compresion digital*. Esta se hace por muchas personas alternando cada cuatro ó cinco minutos. Hé aquí lo que sucede. Supongamos un aneurisma poplíteo. Se apoya un dedo sobre la arteria en la eminencia ileo-pectínea por espacio de cinco minutos. Durante los tres primeros, la compresion es casi total y no pasa mas que una gota de sangre en la arteria bajo el dedo que oprime. Pero al cabo de tres minutos, poco mas ó menos, el dedo se cansa, y, cualquiera que sea el vigor del individuo que comprime, pasa un poco de sangre que corre en la arteria y que llega al aneurisma. Trascorridos los cinco minutos, la primera persona es sustituida por otra y así sucesivamente. Se observa que durante la enérgica compresion que se ejerce sobre la arteria en los primeros instantes, la sangre, que habia penetrado anteriormente en el aneurisma, deposita capas fibrinosas en el tumor. De este modo curan los aneurismas en algunas horas. Es ciertamente el mejor de los métodos, siempre que sea aplicable.

La *flexion* del miembro en los aneurismas poplíteos obra por compresion.

### § II. Aneurismas arteriales traumáticos.

Los aneurismas traumáticos se presentan á consecuencia de una herida de la arteria. Ya hemos explicado su manera

---

espacio de tres horas solamente cada dia; al cabo de seis el alivio era notable y á los quince dias pudo considerarse al enfermo completamente curado.

(N. del T.)

de formarse en el artículo *Heridas de las arterias*. Se han descrito dos variedades: el *aneurisma primitivo* y el *aneurisma consecutivo*.

### 1.º Aneurisma traumático primitivo (1).

**Definicion.** Se dá este nombre á un derrame sanguíneo, formado inmediatamente despues de la herida de una arteria que comunica con la cavidad de esta por la herida misma.

**Anatomía y fisiología patológicas.** En el momento en que se produce la herida de la arteria, sale la sangre al exterior; pero, haciendo la herida sinuosa por la desviacion de la piel ó de algunos órganos, el líquido sanguíneo se derrama en el espesor de las partes blandas que separa. Resulta una coleccion sanguínea que comunica con la cavidad de la arteria: no se encuentra rodeada por un saco, es una verdadera hemorragia intersticial. El saco se forma consecutivamente, porque al cabo de cierto tiempo, el tejido celular rechazado, la linfa plástica exhudada y un poco de fibrina coagulada forman una especie de envoltura, de saco, en la coleccion sanguínea, que constituyen desde luego un verdadero aneurisma.

**Síntomas.** *Tumefaccion* grande de la region. Al principio pueden observarse en la piel todas las coloraciones propias de un equimosis: pasado algun tiempo adquiere su color normal.

Si la herida de la arteria es ancha y el derrame está bien limitado, se observan los síntomas de los aneurismas: *expansion* del tumor á cada sistole ventricular; *ruido de fuelle* en el mismo instante y temblor vibratorio. Pero si la herida es pequeña ú oblicua, estos síntomas pueden faltar y no se siente mas que una ligera impulsión.

**Terminacion. Complicaciones.** Este aneurisma cura muy rara vez de un modo espontáneo. Cuando tiene lugar esta curacion, la arteria se oblitera encima del saco ó bien un coágulo tapa su herida.

---

(1) Sinónimos: *Aneurisma falso primitivo. Aneurisma difuso.*

Generalmente el aneurisma progresa. La distension exagerada y continúa de la piel termina frecuentemente por ocasionar la gangrena de esta membrana. No es raro ver complicarse este aneurisma con el flemon difuso. La gangrena del miembro, en fin, puede sobrevenir por la compresion que ejerce el derrame sobre las arterias.

**Tratamiento.** Cuando el tumor es pequeño y la arteria descansa sobre un hueso, la *compresion* del tumor puede producir la curacion. Si no sucede esto, se recurre á la *compresion indirecta de la arteria* encima del tumor, y si esto no bastase, se abre estensamente el aneurisma, teniendo cuidado de comprimir la arteria, y se hace despues la *ligadura* de los dos extremos; *método antiguo*.

## 2.º Aneurisma traumático consecutivo (1).

**Definicion.** Se dá este nombre á un aneurisma, cuyo saco está formado por la túnica esterna dilatada consecutivamente á una herida de la arteria.

**Anatomía y fisiología patológicas.** El saco y los coágulos son los mismos que en el aneurisma misto esterno: únicamente que el orificio, resultante de una herida, es regular: la arteria permanece sana encima y debajo. Ya hemos dicho (*Heridas de las arterias*) que, en ciertos casos, se forma una cicatriz en una herida que interesa á una arteria; pero esta cicatriz que está muy adherida á la túnica esterna vascular, se halla unida muy débilmente á las túnicas media é interna. Tambien, al cabo de cierto tiempo, semanas, meses y aun años, sucede que cediendo á la tension sanguínea la cicatriz es levantada y arrastra á la túnica esterna á la cual adhiere. Desde entonces el tumor se comporta como un aneurisma espontáneo misto esterno.

**Síntomas. Curso. Terminacion.** Todos los fenómenos sintomáticos y la marcha del tumor son iguales á los del aneurisma misto esterno, del que no difiere sino en que se

(1) Sinónimos: *Aneurisma falso consecutivo. Aneurisma circunscrito.*

halla con mucha frecuencia, una cicatriz de la piel que indica el sitio de la herida que ha interesado á la arteria.

**Tratamiento.** Se debe ensayar desde luego la *compresion directa* sobre el tumor; si esto no diera buen resultado, es necesario practicar la *compresion indirecta de la arteria* encima del tumor: si el éxito por este medio no fuese tampoco favorable, se hace la *ligadura* por el método de Anel ó por el *método antiguo*, que consiste en ligar la arteria encima y debajo del aneurisma.

### § III. Aneurisma arterio-venoso. (1)

**Definicion.** Cuando comunica una arteria con una vena por un orificio anormal, tiene lugar un *aneurisma arterio-venoso*.

**Causas.** Se ha observado una comunicacion espontánea entre la vena cava y la aorta, y una vez en la vena y arteria femorales. Es probable que se tratara de aneurismas arteriales, que hubiesen ulcerado la vena en la cual se habia abierto. La causa mas frecuente de este aneurisma es una herida que interese á la vez una arteria y una ó muchas venas. Se le puede observar en todas las regiones en que se hallan entrelazadas una arteria y una vena: en la mayor parte de los casos, se le ha observado hasta el dia en la flexura del brazo, en donde resulta por una sangría.

**Anatomía y fisiología patológicas.** A consecuencia de una herida, la vena y la arteria se ponen en comunicacion. La circulacion de los vasos heridos sufre algunas modificaciones. La corriente normal de los dos vasos se efectúa en sentido inverso: la de la arteria es centrífuga, la de la vena centrípeta. En el aneurisma arterio-venoso, la sangre de la vena herida no tiene tendencia alguna á penetrar en la arteria, porque la tension de la sangre arterial es mas considerable que la de la sangre venosa, ya durante el sistole del corazon, ya durante el diastole. La corriente arterial centrífuga,

---

(1) Sinónimos: *Aneurisma varicoso*. *Variz aneurismática*. *Aneurisma arterio-venoso*. *Aneurisma por transfusion*. *Aneurisma por anastomosis*.

en el momento en que encuentra el orificio anormal, se divide en dos corrientes secundarias: una sigue el trayecto ordinario en la arteria, pero es mas pequeña que en su estado normal; de esto procede la debilidad del pulso y la disminucion del volúmen de la arteria debajo de la comunicacion: la otra corriente penetra en la vena, haciendo vibrar los bordes del orificio de comunicacion. La porcion de sangre arterial que penetra en la vena se encuentra á la sangre venosa que marcha en sentido contrario: de aquí resulta una mezcla de la sangre venosa con la arterial, un obstáculo en la circulacion de la vena, y por consiguiente, una dilatacion con hipertrofia de las paredes de este vaso debajo del aneurisma.

En el punto de comunicacion pueden estar sobrepuestas las dos aberturas de la arteria y de la vena, resultando una sola abertura comun. En algunos casos existe una verdadera bolsa aneurismática entre los dos vasos, bolsa que comunica por dos aberturas con la arteria y la vena y formada por el tejido celular que la rodea. Puede suceder tambien que se forme un tumor mas ó menos voluminoso, á espensas de la pared de la vena sobre el punto opuesto al orificio. El tumor puede presentarse sobre la arteria en el punto opuesto al de la abertura. Puede, en fin, suceder que se encuentren perforados muchos vasos, como en la flexura del brazo, en que pueden atravesarse al mismo tiempo la vena basilica mediana, la arteria humeral y una vena humeral. Uno de los caracteres principales del aneurisma arterio-venoso, es que no presente coágulos, sino escepcionalmente.

**Division.** Hemos colocado, de intento, las divisiones del aneurisma arterio-venoso, despues de las causas y la fisiología patológicas, creyendo dar de este modo mas claridad á este dificil punto de la cuestion que nos ocupa.

Cada una de las modificaciones del aneurisma que acabamos de indicar, ha recibido un nombre particular.

1.º Comunicacion simple de la arteria con la vena: hay dilatacion varicosa de las venas, pero no hay tumor: *varix aneurismática* (Figura 64), *aneurisma arterio-venoso simple* de A. Berard, *flebarteria simple* de M. Broca.

2.º El mismo caso, pero con un tumor formado por la ve-

na dilatada en el punto de la comunicacion: *aneurisma varicoso por dilatacion simple*. La arteria comunica con dos venas, hay dos tumores: *aneurisma varicoso por dilatacion doble*.



Figura 64.—*Variz aneurismática.*

a. Arteria.—b. Vena.—o. Punto en donde ha picado la lanceta. El punto blanco que está enfrente de la letra o, es la abertura de comunicacion de los dos vasos.

3.º Hay un tumor, pero es de nueva formacion: es un verdadero aneurisma consecutivo que no está formado ni por



Figura 65.—*Aneurisma arterio-venoso, varicoso-enquistado de la flexura del brazo. El tumor está entre la vena y la arteria.*

las paredes de la vena, ni por las de la arteria: *aneurisma varicoso enquistado* (Figura 65) ó *aneurisma arterio-venoso falso consecutivo*. Si el tumor está situado entre la vena y la arteria, se dice que hay *aneurisma varicoso enquistado in-*

*termediario*, y si está situado sobre la arteria en el punto opuesto á la abertura, se llama *aneurisma varicoso enquistado arterial*.

Se distinguen todavía otras muchas variedades. Así se describe con el nombre de *aneurisma de A. Berard*, un aneurisma en el que hay tres heridas, las dos paredes de la vena mediana basilica y la pared anterior de la arteria humeral;



Figura 66.—*Aneurisma arterio-venoso, en el cual el tumor se ha desarrollado sobre la vena. La envoltura ó saco está formado por el tejido celular inmediato* (A. de A. Berard).

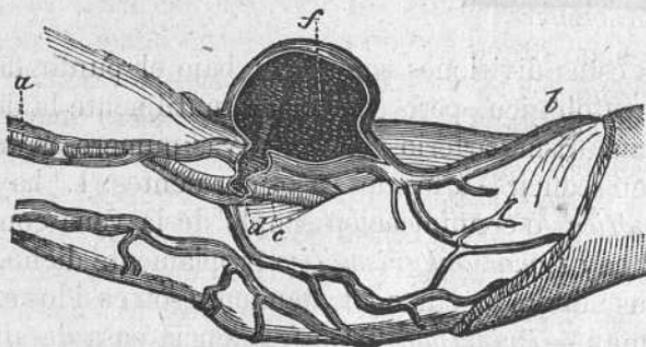


Figura 67.—*Aneurisma arterio-venoso, forma rara* (A. de Park), *sobrevenido á consecuencia de una sangría.*

*a.* Arteria humeral.—*b.* Vena mediana.—*c.* Cavidad de la vena humeral haciendo comunicar la arteria con la vena mediana basilica.—*d.* Cavidad de la arteria humeral.—*f.* Saco aneurismático formado por la vena mediana basilica.

está formado por un aneurisma pequeño falso consecutivo, delante de la vena (Figura 66). Con el nombre de *aneurisma*

*de Park* se ha descrito un aneurisma con perforacion de la mediana basilica, de una vena humeral y de la arteria humeral, con formacion de tumor sobre la vena mas superficial (Figura 67).

Puede existir, en fin, un aneurisma falso consecutivo, como el aneurisma de Berard, antes citado; diferenciándose solo en que el tumor está situado sobre la arteria. Esta forma ha sido designada por algunos autores con el nombre de aneurisma de Rodriguez (Figura 68).

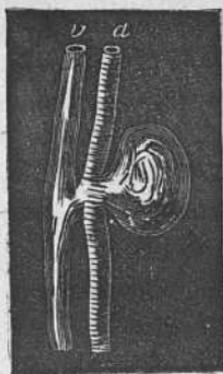


Figura 68.—*Aneurisma arterio-venoso, en el cual el tumor se ha desarrollado sobre la arteria: es un aneurisma falso consecutivo, complicado con una variz aneurismática.* (A. de Rodriguez.)

Todas estas divisiones son útiles bajo el punto de vista anatómo-patológico, pero complican inútilmente la descripción del aneurisma arterio-venoso, cuyas numerosas variedades pueden reducirse á los dos casos siguientes: 1.º hay *variz aneurismática*, ó comunicacion simple de la vena con la arteria; 2.º hay *tumor aneurismático* propiamente dicho. Por lo demás, sus síntomas, curso y tratamiento son casi los mismos.

**Síntomas.**—*Principio.* Con frecuencia pasa desapercibido. En el momento del accidente, hay una hemorragia, la sangre se detiene, y despues de algunas semanas ó algunos meses, se observa un pequeño tumor ó bien un ruido particular del que hablaremos luego.

*Síntomas locales funcionales.* No hay dolores propiamente dichos: sin embargo, se observa alguna vez *entumecimiento* hácia la estremidad del miembro, que aumenta en la posicion inclinada: *calambres*, *debilidad muscular*, una sensacion de *frio* notada por el enfermo; y en algunos casos se ha obser-

vado tambien la *hipertrofia* de la estremidad del miembro.

*Sintomas locales físicos.* Son los mas importantes: la *vista* permite observar, en todos los casos, las *varices* de las venas sub-cutáneas, mas ó menos dilatadas, mas ó menos voluminosas, acompañadas, con frecuencia, con algo de *edema* de la estremidad del miembro. En el punto de comunicacion de los dos vasos, se nota una eminencia que indica la presencia de un tumor.

Por el *oído* se observa la presencia de un *ruido de fuelle*, *susurro*, debido á las vibraciones de los bordes de la abertura por la influencia de la corriente sanguínea. Este ruido, semejante al *ruido de torno*, *ruido de diablo*, es continuo con los latidos que corresponden á las contracciones del corazon: cada contraccion aumenta la viveza de la corriente sanguínea de la arteria en la vena. Este ruido es á veces notado por los enfermos, siendo en algunos casos tan intenso, que les impide dormir. El ruido de fuelle se propaga en la direccion de los vasos: cuando está algo alejado del aneurisma solo se notan los latidos y el ruido parece intermitente.

Con la *mano* se observan los síntomas mas marcados: aplicando la mano en el punto de comunicacion de los dos vasos, se nota la sensacion de un *temblor vibratorio* que es debido, como el ruido de fuelle, á las vibraciones de los bordes de la abertura. Esto es lo que los ingleses llaman *thrill*. Es algunas veces tan intenso, que los enfermos le comparan al ruido que hace un bordon de guitarra ó una mosca que vuela. Como el ruido de fuelle, el temblor aumenta con las contracciones del corazon. El dedo puede notar este temblor á lo largo de los vasos. Desaparece mas pronto sobre las venas y puede estenderse mas ó menos, segun los casos.

En el tumor, cuando existe, y sobre las venas varicosas, se perciben, por medio de la aplicacion de la mano, *pulsaciones* isocronas con las del pulso.

Las pulsaciones de la arteria debajo del aneurisma son con frecuencia mas débiles que las de la arteria del lado opuesto.

En casos muy raros, se puede observar una *dilatacion* enorme de la arteria encima del aneurisma (Broca).

Cuando se *comprime* la arteria encima de la lesion, desaparecen todos los síntomas: aumentan cuando se comprime por debajo la arteria ó cuando son precipitados los movimientos del corazon. La compresion de la vena por debajo y por encima disminuye tambien considerablemente la intensidad de los síntomas.

Si hay *tumor* en la lesion, se reconoce que está formado por la vena cuando es blando, fusiforme, sinuoso, completamente reducible, y no disminuye la alteracion del miembro. Los caractéres contrarios indican que el tumor es un aneurisma enquistado intermediario ó producido sobre la arteria.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Tienen estos aneurismas mucha tendencia á quedar éstacionarios. Es raro que curen espontáneamente, y se comprende, pues no poseen sino en casos escepcionales coágulos fibrinosos. La corriente que atraviesa el tumor es muy rápida para dar lugar á la formacion de estos coágulos.

**Diagnóstico.** La *variz arterial* se distingue por los antecedentes, el sitio del tumor, el curso. En algunos casos, el diagnóstico es sumamente difícil. (*Véase VARIZ ARTERIAL.*)

**Tratamiento.** Cuando el tumor es muy pequeño y no incomoda demasiado al enfermo, basta comprimirle con un *vendaje elástico*.

Se proscribe, con razon, la ligadura por el método de Anel, porque la sangre se vuelve en el extremo inferior de la arteria por el orificio de comunicacion, y la gangrena sobreviene en casi todos los casos.

Generalmentè se recurre á la ligadura por el *método antiguo*, es decir, encima y debajo del tumor. Malgaigne ha operado una vez sin abrir el saco.

Es mejor y mas conveniente imitar á M. Vanzetti, de Pádua, que hace la compresion con el dedo sobre la porcion de la vena que mira hácia el orificio de comunicacion: oblitera de este modo la abertura y trasforma el aneurisma arteriovenoso en aneurisma arterial, que trata en seguida por la compresion de la arteria encima del tumor.

ve.

l

l

a

v

za

táneamente ó por la estenuacion, por la supuracion ó en la convalecencia de una enfermedad grave en un sugeto predispuesto.

**Anatomía patológica.** Examinaremos el estado de las paredes de las venas y el de la sangre: la materia es muy árdua para que no nos entretengamos en algunos detalles.

1.º *Paredes de las venas.* Las paredes están engrosadas é inyectadas; la vena queda con las boquillas abiertas cuando se la divide. Se encuentran algunas veces equimosis sobre su cara esterna, que está infiltrada de linfa como igualmente el tejido celular que la rodea. La superficie interna de la vena se la ha encontrado, algunas veces roja é inyectada; y algunos han encontrado falsas membranas en la misma superficie interna, si bien estos hechos han sido puestos en duda por gran número de cirujanos.

Las tunicas esterna y media son las vasculares solamente; la interna está desprovista de vasos: por esto se ha negado la inflamacion *primitiva* de la túnica interna, en la cual se creia tanto otras veces, pues se definia la flebitis, diciendo, que era la *inflamacion de la membrana interna de las venas*. Si la inflamacion primitiva puede negarse, no sucede lo mismo con la *consecutiva* aunque se presenta rara vez.

En casi todos los casos, la inflamacion ocupa las tunicas esterna y media, cuyos elementos están separados por un suco plástico, en el cual existe una cantidad considerable de células redondeadas, verdadera neoplasia inflamatoria sobrevenida por la escision de los corpúsculos de tejido conjuntivo.

En algunos casos se encuentra *pus*, que puede presentarse fuera de la vena, en el espesor de sus paredes y en su cavidad. Si está fuera de la vena, constituye un *abceso periférico* que es muy frecuente: si está situado en el espesor de sus paredes, es en pequeña cantidad y forma *abcesos intersticiales*, muy raros: finalmente, cuando existe en la cavidad de la vena, puede haber venido de fuera por una perforacion del vaso, ó haber sido formado en aquel punto de la cavidad misma.

2.º *Estado de la sangre.* En casi todos los casos, pero no siempre, hay *trombus*, es decir, coágulos de sangre en el

punto inflamado. M. Billroth, en la página 391 de su libro, dice que él ha tomado dos veces la induración de la pared venosa y del tejido celular periférico por un coágulo sanguíneo que no existía, á pesar de la flebitis.

M. Virchow ha demostrado que el coágulo no es la consecuencia de la inflamación de la vena; porque es más frecuente ver la inflamación producida por el coágulo, que observar la formación de este bajo la influencia de la inflamación.

Si el coágulo se forma, es, porque la superficie interna de la vena pierde su estado liso y pulimentado, se pliega, se hace rugosa y aquí, como en la arteritis, como en las degeneraciones arteriales, las eminencias de la superficie interna del vaso son otros tantos puntos alrededor de los cuales la sangre se detiene y se coagula.

Cuando el coágulo se forma, puede extenderse á gran distancia, por ejemplo, desde la axila ó la muñeca á la flexura del brazo. Con frecuencia, prolongándose el coágulo hácia el corazón, se detiene en un vaso colateral, como sucede en los coágulos arteriales: en las venas poco voluminosas, el coágulo, que ha aumentado de volumen insensiblemente por la adición de nuevas capas, puede llegar á una vena de mayor calibre y formar eminencia en la embocadura de esta vena: esta parte saliente puede deshacerse más ó menos y constituir una *embolia venosa*, si la corriente sanguínea la desprende parcialmente ó en totalidad. (Figura 58.)

La suerte ulterior de este coágulo no es siempre la misma. En la llamada *flebitis adhesiva*, el trombus, es decir, el coágulo sanguíneo, puede terminar por resolución; ó de otro modo, se disuelve poco á poco y se mezcla con la sangre (Billroth). Las menos veces, aumenta de densidad, se adhiere á las paredes venosas, se decolora y, finalmente, se transforma con la vena en un cordón fibroso.

Pero en otras circunstancias no sucede lo mismo: el coágulo se reblandece, se disgrega y se transforma en una masa putrilaginoso, sobre la cual los cirujanos han discutido, discuten y discutirán. Todos están acordes en estos dos puntos: 1.º el reblandecimiento del coágulo; 2.º la presencia, casi

siempre constante, de un coágulo mas ó menos sólido entre la parte reblandecida y el corazon.

No sucede lo mismo sobre la naturaleza de este reblandecimiento.

M. Cruveilhier y la mayoría de los cirujanos franceses han considerado esta materia como pus, y han descrito esta forma de flebitis bajo el nombre de *flebitis supurativa*. (Véase INFECCION PURULENTO.) Han pensado, además, que este pus se vertia con frecuencia en la sangre, y de aquí el origen de la infeccion purulenta. M. Billroth cree lo mismo de la naturaleza purulenta de este líquido, y está conforme en que este pus puede introducirse en el torrente circulatorio. Virchow protesta con todas sus fuerzas contra esta opinion, que cree á todas luces errónea, y para él, se obra una simple disgregacion molecular de la fibrina; este líquido es una materia puriforme y no purulenta. Ya hemos visto, al describir la infeccion purulenta, lo que piensa este autor sobre el pus, y no insistiremos mas.

### Síntomas.

**A. Flebitis superficial.**—*Principio.* La flebitis puede empezar por síntomas locales ó por síntomas generales.

Lo primero, es mas frecuente en la que es producida por una causa traumática; entonces se observa una inflamacion flemonosa en las inmediaciones de la herida, que precede á los demás síntomas.

1.º *Síntomas locales funcionales.* Existe á lo largo de la vena inflamada un dolor vivo que se exaspera por la presion, y que puede irradiarse á distancia, siguiendo comunmente la direccion de los nervios de la region enferma. La vena no llena sus funciones, á causa de la coagulacion casi constante de la sangre que contiene. Se desarrolla, al lado de los capilares, un edema que es muy intenso en las estremidades, sobre todo cuando la flebitis es de una vena gruesa de un miembro.

2.º *Síntomas locales físicos.* Nada se observa al principio por la vista si no es una ligera tumefaccion á lo largo de la

vena. Despues, en este mismo sitio, se percibe un tinte ligeramente azulado siguiendo la direccion del vaso; la congestion avanza en los tejidos próximos, y no es raro ver una *franja de un color rojo pálido* en los mismos puntos. Las venas sub-cutáneas se *dilatan* para suplir la circulacion del vaso obliterado.

Aplicando la *mano*, sobre la vena enferma, se observa la *pastosidad* y cierto grado de *calor*. La presion, que aumenta el dolor, permite comprobar, en esta tumefaccion general, un *cordón duro*, formado por la vena inflamada, cuyas paredes están engrosadas por la infiltracion periférica, y en su interior contiene sangre coagulada. Este cordón es nudoso, es decir, que presenta ligeras hinchazones en las válvulas.

3.º *Sintomas generales*. Están en relacion con la estension y la intensidad de la flebitis: pueden faltar, y cuando existen son síntomas inflamatorios análogos á los que acompañan á las flegmasías. Malestar general, laxitud, calor de la piel, aceleracion del pulso, sed, inapetencia.

**B. Flebitis profunda.** Presenta los mismos síntomas que la flebitis superficial; á escepcion de que no se observa el color, ni se puede comprobar la pastosidad, ni el cordón nudoso siguiendo el trayecto de la vena; pero el edema y los dolores son mucho mas considerables.

**Curso. Duracion. Terminacion.** Hemos visto que los síntomas locales se presentan desde luego en casi todos los casos. El dolor precede á la formacion del cordón duro, que puede no presentarse sino al cabo de dos ó tres dias. Cuando este se ha formado, se estiende algunas veces á cierta distancia, lo mismo hácia el corazón, que hácia los capilares. Mas tarde, si la vena se ha obstruido, las venas sub-cutáneas se distienden, el edema sobreviene tan considerable, que algunas veces se desarrollan flictenas sobre la piel infiltrada, que se vuelve lívida en el mismo sitio.

La *duracion* de la flebitis es muy variable, y depende sobre todo, de su modo de terminacion: es raro que dure menos de dos ó tres semanas.

Puede *terminar* por resolucion, obliteracion, supuracion y gangrena.

La *resolución*, mas frecuente segun Billroth, consiste en la desaparicion de los síntomas locales y generales; la resolución del coágulo sanguíneo, si existia, y el retorno de las funciones de la vena. Hacia el octavo dia empieza á desaparecer el cordón.

La *obliteracion*, considerada como la terminacion mas frecuente por un gran número de cirujanos, consiste en la transformacion del coágulo en una masa fibrinosa, adherente á las paredes de la vena, y constituyendo, en definitiva, un cordón fibroso. La circulacion se efectúa por las venas colaterales.

La *supuracion* no es rara. Se presentan los abscesos alrededor de la vena ó en su cavidad. En los dos casos, el absceso puede abrirse y el enfermo curar. Pero sucede, que el pus se abre paso hacia el corazon y es arrastrado por el torrente circulatorio, dando lugar á la infeccion purulenta. Ya hemos dicho cuál es la opinion de Virchow.

La *gangrena* es rara, pero se ha observado en ciertos casos. Se produce, como en la artritis, del lado de los capilares. ¿No será debida á la compresion de la arteria por la tumefaccion inflamatoria?

**Complicaciones y accidentes.** La angiolenitis, el flemon, la erisipela y la embolia, pueden complicar la flebitis. Aunque algun tanto oscura la historia de la flebitis, es preciso confesar que por los trabajos de MM. Virchow, O. Weber y Billroth nos es hoy mas conocida. Los trabajos de estos autores demuestran que el trombus venoso es el fenómeno primitivo mas frecuente, mientras que la inflamacion de la vena es consecutiva: además, nos han dado á conocer la posibilidad de un accidente, que esplica los abscesos metastáticos de la infeccion purulenta.

El accidente consiste en el transporte de coágulos venosos á los pulmones. Supongamos un coágulo formando eminencia en la cavidad de una vena voluminosa; por ejemplo, en la iliaca primitiva (véase figura 58). La corriente sanguínea arrastra la porcion exuberante de este coágulo, ya disgregándole en partículas mas ó menos voluminosas, ya rompiéndole para formar una *embolia*. Las partes desprendidas son llevadas por la corriente sanguínea al corazon derecho,

y despues á las ramitas de la arteria pulmonar, que ellas obstruyen. La porcion de los pulmones, alimentada por las arteriolas obstruidas, queda privada de sangre, dando lugar á la anemia local, *ischemia* de M. Virchow. Además, las ramas arteriales próximas, que se anastomosan con las obliteradas, llevan la sangre á la ramificacion vascular, que nace del punto obliterado de la arteria. Si esta circulacion colateral es enérgica nada sucede, y el coágulo obturador puede ser considerado como un cuerpo extraño: en el caso contrario, se observa una coagulacion sanguínea, un *trombus* estendido desde el coágulo obturador hasta los capilares; esto es lo que se llama *infarto cónico ó rojo*.

Las consecuencias de esta embolia dependen de la naturaleza del coágulo obturador. No sucede nada grave si el coágulo está formado por *fibrina pura*, á no ser que sea muy voluminoso para obliterar una rama considerable de la arteria, con cuyo fenómeno puede presentarse la asfixia. Pero, si la fibrina que la constituye está impregnada de *materia purulenta ó icorosa*, escita la pared vascular y los tejidos vecinos, de modo que llega á producir una inflamacion purulenta. Hé aquí el origen de los abscesos metastáticos del pulmon.

El fenómeno precedente se producirá cuando el coágulo sea voluminoso, ó cuando muchas partículas de coágulo llevadas por la sangre se acumulen en una de las ramificaciones de la arteria pulmonar (véase figura 58).

Puede acontecer que las partículas desprendidas del trombus venoso ó de los copos purulentos, sean muy pequeñas para poder atravesar los capilares del pulmon y que lleguen al corazon izquierdo por las venas pulmonares, para ser lanzadas en seguida en el sistema arterial aórtico, donde ellas se comportarán en adelante como las embolias arteriales, acumulándose en ciertos puntos de la economía en las pequeñas arterias que obstruyen para formar los *infartus*, como se puede observar en el riñon, en el bazo, en el hígado, en los músculos, etc.

**Diagnóstico.** No se confundirá la flebitis con la *angio-lencitis*, porque esta forma líneas rosadas superficiales y anastomasadas en red; no se acompaña de cordones duros,

*se ve y no se siente*, como dice Velpeau: va acompañada constantemente de adenitis, y es con frecuencia determinada por una simple rozadura. El *flemon* se distinguirá por el enrojecimiento y la tumefaccion que no siguen la direccion de la vena y por la ausencia del edema y la pastosidad característica. El mas ligero exámen bastará para distinguir la *erisipela*, cuya aparicion es casi siempre precedida de síntomas generales y presenta un dolor local vivo y un enrojecimiento perfectamente limitado.

**Pronóstico.** Es difícil pronosticar sobre la terminacion de la flebitis. La constitucion del sugeto, la causa de la flegmasia, la situacion y el volúmen de la vena son circunstancias que deben tenerse en cuenta; además, la tendencia á una ú otra terminacion influirá mas que nada para establecer el pronóstico.

**Tratamiento.** Condenar el miembro al *reposo*; la posicion elevada con el fin de favorecer la circulacion venosa.

Disminuir ó suprimir la alimentacion si existen síntomas febriles.

Unturas con pomada mercurial y de belladona para obtener la resolucion; baños generales; purgantes ligeros cada tres, ó cuatro dias; cataplasmas emolientes.

### ARTÍCULO TERCERO.

#### *Lesiones de nutricion de las venas.*

### VARICES.

**Definicion.** Las *varices* son las dilataciones permanentes y morbosas de las venas.

**Division.** Hay varices *superficiales* y *profundas*. Tienen los nombres particulares de ciertas regiones; así se llaman *hemorroides* las varices del recto; *varicocele* las del cordón spermático.

**Anatomía patológica.** En contra de la opinion generalmente admitida, M. Verneuil ha demostrado que la lesion principia casi siempre por las venas profundas ó sub-aponeuróticas.

Las varices se presentan principalmente en las extremidades inferiores, y con mas frecuencia en la izquierda. Se observan con frecuencia en las dos al mismo tiempo. Este artículo se referirá á las varices de los miembros inferiores.

No todas las venas se afectan igualmente; la enfermedad ataca con preferencia á las *tibiales posteriores*, *peroneas* y *musculares* de la pantorrilla. Despues se estiende á las venas *safenas*.

1.º En el *primer grado* las venas están simplemente dilatadas, sin alteracion de estructura; pueden rehacerse sobre sí mismas.

2.º El *segundo grado* está caracterizado por la alteracion de sus paredes y por su deformidad. Las venas se hacen flexuosas y sus tunicas mas gruesas: si se las corta pueden permanecer abiertas como las arterias. La alteracion es de la túnica media principalmente; se hipertrofia y sus fibras transversales se dibujan perfectamente; casi siempre permanece intacta la túnica media.

3.º En el *tercer grado* se observan alteraciones mas adelantadas, invadiendo la túnica interna y el tejido celular que rodea la vena. La túnica interna presenta pliegues y erosiones que favorecen la coagulacion de la fibrina de la sangre; se deposita mas ó menos regularmente sobre las paredes de los vasos, algunas veces, hasta la obliteracion completa. El tejido celular periférico está casi siempre infiltrado, engrosado é indurado, y, en muy raros casos, la piel adherida á este tejido. Las tunicas de la vena están mas gruesas que en el segundo grado; pero en ciertos puntos la túnica media hipertrofiada se adelgaza y se rompe, lo cual ocasiona las hinchazones parciales varicosas, formando tumor, cuyo desarrollo recuerda el de ciertos aneurismas.

**Síntomas y curso.** En el miembro inferior las venas gruesas se dilatan desde luego, y, al contrario de lo que la circulacion venosa parece indicar, se propaga despues la dilatacion varicosa á los vasos de pequeño calibre.

1.º *Varices superficiales.* No se observa ninguna modificacion en el color de la piel. Se ven las *dilataciones flexuosas*, cuyo volúmen aumenta con la posicion vertical, con la

marcha, y á medida que la enfermedad se va haciendo mas antigua. Las dilataciones parciales pueden observarse en forma de *tumores varicosos*, ya en la parte superior é interna de la pierna, ya algo más arriba en la parte inferior del muslo.

Aplicando la mano se puede percibir que la temperatura de la piel es normal.

La palpacion y la presion permiten observar que son *blandas, fluctuantes y reducibles*: se encuentran algunas veces induraciones debidas á las trasformaciones de la fibrina de la sangre. La *compresion* de la vena entre la variz y el corazon aumenta el volúmen, que disminuye, al contrario, cuando la compresion se ejerce entre la variz y los capilares.

Cuando las varices son antiguas, la estremidad del miembro se pone edematosa durante la progresion que tambien se entorpece. Son, en general, causa de incomodidad y de fatiga para los enfermos, sobre todo, para los que tienen profesiones, en las que la posicion vertical ó la marcha son necesarias.

2.º *Varices profundas*. Pueden existir solas, pues que ellas preceden, en la mayoría de los casos, á las superficiales. Sus síntomas son: *pesadex, entorpecimiento, picazon, calambres*, cuando el enfermo anda por espacio de algun tiempo. Estos síntomas tienen por sitio la pantorrilla que se pone *dura é hinchada* durante la marcha: de manera que por la mañana la pierna del lado enfermo es igual á la del lado opuesto, mientras que por la tarde es mucho mas voluminosa.

Los síntomas de las varices superficiales ó profundas cesan cuando el miembro está colocado en posicion horizontal.

**Duracion y terminacion.** Las varices tienen una duracion indefinida: cuando llegan á adquirir cierto volúmen, pueden quedar estacionarias.

**Variedades.** Además de los nombres de varices *superficiales y profundas*, se han dado á estas lesiones de las venas otras denominaciones que es preciso conocer: *variz cilindroidea*, variz no circunscrita; *variz ampollosa*, variz circunscrita á un punto de la vena; si este punto ocupa toda la circunferencia del vaso se llama *variz circunferencial*, si no

*lateral*. La *variz quística* es una variz en forma de tumor que está aislado de la vena por rotura de su pedículo. Cuando las flexuosidades son muy numerosas, se llaman *varices serpentinadas*. Finalmente, los coágulos fibrinosos de las varices antiguas pueden incrustarse de concreciones calcáreas; estos cuerpos duros llevan el nombre de *flebolitos*.

**Complicaciones.** La erisipela, el flemon, la ulceración, la flebitis y la rotura, pueden complicar las varices.

**Diagnóstico.** Basta examinar un enfermo con atención para no dejarse engañar por las *varices simuladas*, por una *hernia crural*, un *aneurisma* ó una *variz aneurismática*.

**Pronóstico.** La gravedad está en relación con la profesión del enfermo y con las complicaciones. La rotura de las varices es un accidente grave.

**Causas.** Las varices son algunas veces hereditarias. Se presentan en los adolescentes y en los adultos, y con más frecuencia en los sujetos que por su profesión tienen que andar mucho, ó estar largo tiempo en posición vertical. En el pliegue de la ingle para la vena safena interna, en el hueso poplíteo para la safena externa, en el anillo del soleo y en los diversos anillos fibrosos para las venas profundas existen puntos estrechos, que oponen un obstáculo á la circulación de la sangre venosa, y son causa de que las venas profundas se hinchen, ya en la posición vertical, ya durante la marcha (Herapath, Verneuil). Es probable que ciertos individuos tengan una predisposición particular para las varices. ¿Será la atonía de las paredes venosas? La compresión de las venas por un tumor ó por ligaduras ocasiona las varices; pero estas cesan ordinariamente en el momento en que cesa la compresión, como se observa en las varices de las embarazadas, que son efecto de la compresión de las venas ilíacas por el útero distendido.

**Tratamiento.** El tratamiento *profiláctico* consiste en evitar las causas que predisponen á las varices.

¿Cuando las varices existen qué se debe hacer? Rara vez puede intentarse un tratamiento *curativo radical*, porque á más de ser incierto en sus resultados, no está exento de peligros. Si no existe indicación especial como *complicación de*

*hemorragia, dolores é hinchazon* tales, que impidan al enfermo dedicarse á sus trabajos habituales, ó *úlceras estensas*, se debe contentar con un tratamiento paliativo.

*Tratamiento paliativo.* Debe aconsejarse aun en los casos en que las varices no son incómodas, porque este tratamiento pone al enfermo al abrigo de complicaciones graves.

Consiste, en ejercer sobre el miembro enfermo una compresion uniforme y fuerte pero soportable, por medio de *medias elásticas* de dimensiones apropiadas al sitio y estension del mal. Una venda cualquiera puede reemplazar provisionalmente al vendaje elástico. Esta media se coloca por la mañana, cuando el enfermo se levanta de la cama, y se la quita por la noche. Se le recomienda su uso diario porque de este modo puede evitar rasgaduras y heridas, que no tendrian ninguna consecuencia en el miembro sano, pero que son el origen de úlceras varicosas en los miembros enfermos.

*Tratamiento curativo.* En los casos muy raros que reclaman el tratamiento curativo, se puede recurrir á uno de los procedimientos siguientes, que obran produciendo una pérdida de sustancia á la vena, ú obliterando el vaso.

1.º Antiguamente se ha practicado la *estirpacion* de las varices: se ha hecho la *reseccion* de una parte de las venas varicosas; se ha practicado la *seccion simple, transversal* y la *seccion sub-cutánea*, la *ligadura* simple ó sub-cutánea, mediata ó inmediata, única ó doble: tambien se han curado las varices por la *cauterizacion*.

2.º Se ha tratado de *obliterar* la vena varicosa haciendo coagular la sangre de la vena, despues de haberla incindido longitudinalmente; ó bien ejerciendo la *compresion* para procurar la adhesion de las paredes de la vena comprimida. Se han empleado tambien una *ligadura temporal*, la *sutura*, el *sedal*, la *galvano-puntura* y las *inyecciones coagulantes*.

Hay en cada uno de estos grupos, un método que ha dado buenos resultados; la *cauterizacion* en el primero y las *inyecciones coagulantes* en el otro.

*Cauterizacion.* Se ha empleado el hierro enrojecido, pero los cáusticos dan mejores resultados, sobre todo el cloruro de zinc. La víspera de la operacion se hace andar mucho al en-

fermo para hinchar las varices y se señalan las partes mas varicosas, las mas tumefactas sobre las cuales se debe operar.

Generalmente se opera en la parte superior de la pierna, por debajo de la rodilla, donde mayor estension tienen las varices. Rara vez existen por encima de la rodilla varices voluminosas que exijan operacion.

Se da la preferencia al cloruro de zinc, porque la escara formada por este cáustico es fuerte, imputrescible, muy fácil de circunscribir, y porque la hemorragia no es de temer en el momento de su caida. Pero es necesario hacer observar que la pasta de Canquoin no obra sobre la piel sana, y es indispensable determinar una vexicacion prévia con una capa de pasta de Viena.

Se aplica, sobre el punto varicoso que se quiere operar, una capa de pasta de Viena de un milímetro de espesor, de cuatro centímetros de largo y un centímetro de ancho y se la deja por espacio de diez á doce minutos.

Se levanta esta pasta lavando el sitio sobre el cual se ha aplicado, y en el centro de la parte desnuda se coloca en seguida un pedazo de pasta de cloruro de zinc de un centímetro cuadrado, que se mantiene aplicado durante veinticuatro horas para obtener una escara de ocho milímetros de profundidad, que se desprende al cabo de diez dias.

Una sola cauterizacion no es suficiente en todos los casos: se pueden hacer muchas, distantes diez ó quince centímetros y con muchos dias de intervalo. La accion del cáustico coagula la sangre de la vena hasta cierta distancia por arriba y por abajo, pero sobre todo hácia el pie.

Esta operacion es *dolorosa*; puede ir seguida de *hemorragia* á la caida de la escara, accidente raro; la *cicatrizacion* de la herida es larga; se ha observado muchas veces un *edema elefantásico* del miembro inferior que tiende á la destruccion de los linfáticos, satélites de la vena, y á la de la vena misma, y la circulacion se hace difícil: por último, la operacion puede ocasionar la muerte por flebitis é inyeccion purulenta.

*Inyecciones coagulantes.* Los cirujanos de Lion han inyectado percloruro de hierro en las venas varicosas.

Se hace andar al enfermo una ó dos horas antes de la operacion. Se aplica una ligadura muy apretada en el sitio de eleccion, parte superior de la pierna; en seguida otra ligadura á cuatro ó cinco centímetros por debajo, de modo que se comprenda una porcion de variz entre los dos puntos comprimidos.

En seguida se introduce el trócar oblicuamente para no aplastar la vena, y se retira el punzon para asegurarse por la salida de sangre que está la cánula bien introducida en la vena. Se detiene al momento el chorro sanguíneo, aplicando el dedo á la cánula, á la cual se ajusta la jeringa de Pravaz; se dan cinco vueltas y media al émbolo con el fin de inyectar *cinco gotas de percloruro de hierro líquido á 30°*. Las tres primeras vueltas empujan la sangre de la cánula, las dos últimas introducen *dos gotas* del líquido en la variz.

La sangre se coagula y se forma un percloro-ferrato de albúmina y de hierro: se retiran las ligaduras al cabo de dos minutos y el coágulo se estiende mas lejos algunas veces. Se recomienda al enfermo la mayor inmovilidad. Sobreviene algo de inflamacion en los tejidos próximos: despues el coágulo se retrae, se endurece y por fin se atrofia.

*Apreciación.* Esta operacion puede ir seguida de la produccion de *escaras*, de *absesos* y de *infeccion purulenta*, sobre todo, si por inadvertencia se ha inyectado el percloruro de hierro en el tejido celular que rodea la vena. Por otro lado la cauterizacion no está exenta de riesgo. Además, bueno es saber, que cuando el tratamiento tiene buen éxito, el enfermo solo mejora y no cura, porque habiéndose suprimido la circulacion venosa superficial, estando las venas profundas varicosas tambien, es imposible que lleven estas la totalidad de la sangre. Es por lo tanto muy raro ver á los enfermos completamente desembarazados de su dolencia despues de la operacion; y se observan algunas veces ó la infiltracion consecutiva ó la hipertrofia misma de la estremidad del miembro. Por todas estas razones creemos que no se debe recurrir á la operacion, mas que en casos escepcionales por indicaciones urgentes.

El *tratamiento de los accidentes* debe prescribirse con el

mayor cuidado para evitar la formacion de úlceras y el desarrollo de una flebitis. Si hubiera una rotura de una variz, ó una rasgadura ó una herida sobre la vena varicosa, es preciso *condenar el miembro á un reposo absoluto* en la posicion horizontal, mantener muy limpia la herida, que podrá curar con la aplicacion de compresas empapadas en agua fria y renovadas con frecuencia. Si hubiera hemorragia una ligera compresion bastará para detenerla.

---

## CAPÍTULO NOVENO.

### ENFERMEDADES DEL SISTEMA LINFÁTICO.

Los vasos linfáticos profundos deberán ser afectados probablemente de las mismas enfermedades que los superficiales; pero sus alteraciones no están bien estudiadas.

Recordaremos en pocas palabras, que los vasos linfáticos nacen, por una red capilar muy apretada y muy fina, de la superficie de la piel y de las mucosas. Los troncos que forman esta red, caminan debajo de la piel, acompañando casi siempre á las venas sub-cutáneas, y desaguan en los ganglios linfáticos, glándulas que les son anejas.

Describiremos especialmente la inflamacion de los linfáticos, limitándonos solamente á indicar las demás enfermedades que pueden afectar á estos vasos.

1.º Se ha visto en casos muy raros la *osificacion* de algunos troncos linfáticos: esto es una infiltracion calcárea de sus paredes.

2.º La *tuberculizacion* de las paredes de estos vasos no ha sido observada mas que en los quilíferos.

3.º El tejido de los tumores malignos (*cáncer*) se propaga á lo largo de estos vasos.

4.º Se han observado algunas veces *heridas y fistulas* de los vasos linfáticos. Estas no presentan ningun fenómeno

particular; por ellas se escapa la linfa, lo cual hace el diagnóstico mas fácil. Si la herida no cura espontáneamente, se ejerce la compresion entre ella y los capilares, se cauteriza la herida, y, finalmente, si hay fístula se pueden ligar los linfáticos entre la fístula y los capilares, ó bien interrumpir el curso de la linfa por dos incisiones encima y debajo de la fístula.

5.º Las *varices* de los linfáticos ó *linfangiactasia*, es una enfermedad rara. Se han visto varices en el pliegue de la ingle, en la cara interna de los muslos, en el escroto, el pene, en la pared abdominal y en el codo. Se sitúan sobre la red linfática y sobre los troncos.

Las *varices de las redes linfáticas* forman eminencias numerosas y regulares, que dan á la piel el aspecto de corteza de naranja ó la de un pato desplumado. En cada eminencia hay una vesícula, de donde se puede estraer linfa por una puncion, y de donde se puede retirar el contenido por la compresion.

Las *varices de los troncos linfáticos* pueden existir solas ó acompañadas con las precedentes. Como las varices de las venas, forman tumores *ampollosos* ó afectan cierta estension del vaso, *varices cilindroideas*. Constituyen cordones flexuosos, cuyas sinuosidades, ordinariamente poco salientes, pueden llegar á formar un tumor como el puño. Estos cordones son moniliformes, y las estrangulaciones son debidas á las válvulas linfáticas.

Estas varices se abren con frecuencia, y dan lugar á la salida de la linfa; pero esta rotura no es de la gravedad que la de las varices de las venas. Se establecen algunas veces fístulas, y si la enfermedad dura mucho tiempo, el enfermo adelgaza y termina por demacrarse.

Se han observado estas varices en los jóvenes principalmente; se desconoce su origen.

No se ha aplicado *tratamiento* alguno á estas varices. Sin embargo, si existe un orificio fistuloso, es necesario evitar el derrame como en el caso precedente. Beau habia aconsejado atravesar el linfático varicoso por medio de un sedal. Ricord ha hecho la ablacion de los vasos enfermos.

## ANGIOLENCITIS.

Sinónimos: *linfangitis*; *linfítis*.

Se dan estos nombres á la inflamacion de los vasos linfáticos.

Existen, una angiolenicitis *superficial* y otra *profunda*; la primera es la mas comun; cuando existen al mismo tiempo, constituyen la *angiolenicitis doble*.

**Anatomía patológica.** La inflamacion de los linfáticos puede afectar la red linfática, *angiolenicitis reticular*; los vasos del espesor del dermis, y, con mas frecuencia, los linfáticos sub-cutáneos.

El tejido celular que rodea estos vasos está un poco tumefacto é infiltrado; los vasos inyectados, sus paredes engrosadas, y este engrosamiento es de las tunicas esterna y media. Se dice que la túnica interna está roja y arrugada algunas veces, y que tambien se ha visto reblandecida y ulcerada. La *linfa* se coagula en los vasos: estos contienen á veces pus.

M. Billroth dice, que se sabe muy poco de las lesiones anatómicas de la angiolenicitis, y nada absolutamente de la coagulacion de la linfa.

Esta asercion hace pensar que los cirujanos franceses han juzgado por analogía, y que han indicado lesiones análogas á las de la flebitis: ya hemos visto en el capítulo anterior, que, en la flebitis, la inflamacion no es de la membrana interna, sino de las otras tunicas. Así podemos presumir, que la túnica interna de los linfáticos no es la primitivamente inflamada, y que la flegmasía ocupa las capas externas de estos vasos.

**Causas.** Esta enfermedad es muy frecuente en los jóvenes. Puede ser ocasionada por una porcion de causas: 1.º todas las *lesiones traumáticas* interesan los linfáticos; heridas de la piel, contusion, heridas contusas sobre todo, desgarrros de la piel, ulceracion, chancro, etc.; 2.º las *punciones* que introducen materias sépticas en los linfáticos, las picaduras anatómicas y otras; se dice que los venenos tienen una accion directa sobre las paredes de los vasos que inflaman; 3.º una

*inflamacion*, flemon, erisipela, que invade con los demás tejidos los linfáticos de la region.

**Síntomas.** 1.º *Angiolencitis superficial.* Principia por la hinchazon de un ganglio linfático correspondiente á los vasos enfermos, y un dolor acre mas ó menos intenso á lo largo de estos vasos.

*Síntomas locales.* El dolor es de intensidad variable; aumenta por la presion. Se ven *lineas sonrosadas*, que se manifiestan el dia que empieza la lesion ó al siguiente, y que tienen nacimiento en una herida ó en otra lesion de la piel; estas líneas siguen el trayecto de los vasos linfáticos superficiales: algunas veces es muy difícil distinguirlas, porque son muy pálidas; otras tienen un color rojo muy subido. Se anastomosan entre sí y forman una especie de red circunscrita por espacios de piel sana. El conjunto de estas redes tiene una dirección longitudinal como la de los linfáticos. Las líneas que forman estas redes están algunas veces tan confundidas, que constituyen placas de dimension variable, en las cuales es difícil percibir las anastomosis, las ramificaciones de los vasos inflamados. En la *angiolencitis reticular* existen placas de un rojo casi siempre intenso, superficiales, que no siguen el trayecto de los troncos vasculares.

Pasando ligeramente el dedo por las tramas inflamatorias de los linfáticos, se encuentran pequeños *cordones indurados* poco apreciables, debidos probablemente al engrosamiento de la pared linfática y á la congestion del tejido celular periférico.

Se presenta con frecuencia una ligera tumefaccion á lo largo de los linfáticos inflamados y principalmente hácia los capilares.

Al mismo tiempo, los síntomas de la adenitis se caracterizan, y la flegmasía marcha á la par en las dos especies de órganos.

*Síntomas generales.* Con frecuencia faltan; pero si la flegmasía es muy estensa ó muy aguda, se manifiestan y constituyen síntomas inflamatorios análogos á los de la flebitis.

2.º *Angiolencitis profunda.* Tiene los mismos síntomas que la superficial; pero atendiendo á la situacion profunda ó

sub-aponeurótica de los vasos linfáticos, el enrojecimiento no existe, y el cirujano hace el diagnóstico por la *adenitis* concomitante, el *dolor* vivo y profundo y la *tumefacción* mas considerable del miembro. No es raro ver la angiolenicis profunda propagarse á los linfáticos superficiales para constituir una *angiolenicis doble*.

**Terminacion.** Termina por resolucion ó por supuracion: es raro que determine la infeccion purulenta.

**Complicaciones.** Flemon difuso; erisipela.

**Diagnóstico.** Flebitis, erisipela, flemon difuso. La *flebitis* se reconoce por su cordon duro, nudoso y único; por la ausencia de adenitis y de enrojecimiento, á no ser que se complique con angiolenicis: se siente la flebitis, se ve la angiolenicis (Velpeau). La *erisipela* tiene una superficie muy dolorosa y un borde saliente festoneado; síntomas generales muy intensos y una tumefacción poco considerable. El *flemon difuso* presenta gran tumefacción, síntomas generales graves y no tiene, en fin, infarto de los ganglios.

**Pronóstico.** Depende de las complicaciones. Es grave si termina por supuracion, ó si la herida, que da nacimiento á la angiolenicis, se complica con flemon, erisipela, etc.

**Tratamiento.** Reposo absoluto del miembro afectado; si es el inferior colocar el pie en posicion elevada; rodear la parte enferma de un calor suave; dar unturas con pomada mercurial. Si no tiende la enfermedad á la resolucion se aplica un vejigatorio volante sobre el trayecto inflamado (Velpeau); al mismo tiempo se administran purgantes salinos ó un emeto-catártico. Si la inflamacion aumenta habrá que recurrir á las cataplasmas ó á los baños: si sobreviene la supuracion se deberá abrir el abceso.

---

## CAPÍTULO DÉCIMO.

## ENFERMEDADES DE LOS GANGLIOS LINFÁTICOS.

Los ganglios linfáticos, glándulas vasculares colocadas en el trayecto de los vasos linfáticos, destinadas á elaborar la linfa, son muy numerosos y se encuentran en puntos determinados del cuerpo. Existen en la raiz de los miembros, ingle, axila; en el hueco poplíteo, y se encuentra uno ó dos debajo de la epitroclea. El cuello está sembrado de ellos; ganglios parotídeos, superficiales y profundos; ganglios submaxilares; ganglios cervicales, ganglios occipitales, etc. Hay gran número de ellos alrededor de los órganos contenidos en el mediastino y en el tejido celular sub-peritoneal; alrededor de los vasos y de los nervios que se distribuyen por las vísceras abdominales.

Los lesiones traumáticas de los ganglios, contusiones y heridas, no presentan nada de particular. Nos ocuparemos solamente de las *lesiones inflamatorias* y de las *lesiones de nutrición*.

## ARTÍCULO PRIMERO.

*Lesiones inflamatorias de los ganglios.*

## ADENITIS.

**Definicion.** La adenitis es la inflamacion de los ganglios linfáticos.

**Division.** Se distinguen una *adenitis aguda* y una *adenitis crónica*.

## § I.—Adenitis aguda (1).

**Causas.** La adenitis aguda es frecuente. Reconoce por causas: 1.º violencias exteriores, contusiones, heridas, etc. 2.º La propagacion de la inflamacion de los tejidos que rodean al ganglio. 3.º La angiolenitis, una de las causas mas frecuentes, porque ya hemos visto que apenas hay angiolenitis sin adenitis. 4.º La irritacion, la inflamacion de la red linfática superficial, que existe en grado mas ó menos agudo en la erisipela, la zona y otras enfermedades cutáneas, en la irritacion producida por un vejigatorio. 5.º La presencia de materias sépticas en los vasos linfáticos, los cuales pueden inflamarse al mismo tiempo. Es sabido que los ganglios se dejan atravesar dificilmente, con mucha lentitud: se inflaman y tumefactan, conservando las materias sépticas que se acumulan en su propia sustancia, como lo prueban las partículas coloreadas que se encuentran en los ganglios de los salvajes que se pican y pintan la piel.

**Anatomía patológica.** En el primer período ó de *induracion*, el ganglio inflamado está duro, tumefacto, rojo, móvil. Su corte, su color y su consistencia son las de la hepatizacion de la pulmonía. En el segundo período ó de *reblandecimiento* ó de *supuracion*, se asemeja á la hepatizacion gris de la pulmonía, se puede deshacer el ganglio comprimiéndole entre los dedos ó desgarrándole: se observan en el centro y hácia la superficie puntos grisáceos que terminan por confundirse y formar una coleccion purulenta intra-ganglionar. Esta, si la adenitis es muy aguda, puede perforar, dislacerar la envoltura del ganglio para inflamar el tejido celular periférico y producir un verdadero flemon. Muchos absesos de la region del cuello, de la axila, cuando son consecutivos á picaduras anatómicas no reconocen otra causa.

**Síntomas.** 1.º *Principio.* Se manifiesta desde luego una ligera tumefaccion de los ganglios que se ponen algo

---

(1) El *bubon* no es mas que una adenitis aguda de la ingle, producida por la enfermedad venérea.  
(Nota del Autor).

dolorosos. Pueden ser afectados uno ó muchos ganglios. El dolor y la tumefaccion aumentan, y al cabo de un tiempo variable, que no pasa de cuatro á cinco dias, la adenitis está bien caracterizada.

2.º *Sintomas locales.* Existe un *dolor*, cuya intensidad está en relacion con la agudeza de la inflamacion; es en general muy vivo, se exaspera al menor contacto, é impide considerablemente los movimientos en la region en que aparece la adenitis.

A simple vista se percibe la *tumefaccion* de la region, acompañada de un enrojecimiento moderado si el ganglio es superficial; en la inflamacion de los ganglios profundos no puede colocarse la piel.

Aumenta el *calor* que puede percibirse con la aplicacion de la mano, y si se oprime el punto enfermo se exaspera el dolor. Palpando, es fácil observar, que la parte tumefacta es un cuerpo ovoidéo, que rueda bajo los dedos en la misma direccion de los ganglios linfáticos sanos.

Algunos dias despues, el tejido celular que rodea al ganglio participa de la tumefaccion; el enrojecimiento es mas general y se forma el flemon.

Examinando los puntos de origen de los linfáticos que terminan en el ganglio enfermo, se percibe casi siempre alguna lesion; irritacion de la piel, ulceracion, herida; cáries dentaria ó ulceracion de las encías para la adenitis sub-maxilar, etc. Es frecuente que haya al mismo tiempo angiolenicitis.

3.º *Sintomas generales.* Generalmente faltan. Cuando existen constituyen una moderada fiebre.

**Curso. Duracion. Terminacion.** El curso y la duracion de la adenitis son variables y dependen sobre todo de la *terminacion*, que puede ser por resolucion, por induracion, por supuracion ó por el paso al estado crónico.

La *induracion* es frecuente; los síntomas desaparecen y el ganglio queda indurado á consecuencia de la infiltracion plástica de su tejido. Este estado puede persistir meses y años enteros.

Si el ganglio *supura* el pus puede estar contenido en la

envoltura del ganglio, lo cual es muy raro; lo mas frecuente es que la perfore para infiltrarse en el tejido celular periférico y constituir un flemon. Puede suceder que solo supure el tejido celular inmediato. Cuando el flemon está bien manifiesto, los síntomas generales aumentan de intensidad; y desde este momento la principal lesion es el flemon difuso ó circunscrito, segun los casos. La gravedad de este flemon está subordinada al sitio que ocupa el ganglio. (*Véase la terminacion de los flemones*).

Debe esperarse la supuracion, cuando la inflamacion ha invadido rápidamente el tejido celular inmediato; y tambien cuando tiene por punto de partida una herida supurante.

El cambio sobrevenido en los síntomas en el momento de la supuracion, depende del origen de esta. El absceso se abre espontáneamente, si antes no se dilata por el cirujano: si el ganglio está adherido á la piel, los bordes de la herida tienden á hundirse en la cavidad de la herida.

**Diagnóstico.** Es raro desconocer una adenitis: sin embargo, si se ve al enfermo por la primera vez cuando ya existe el flemon, se puede encontrar perplejo para averiguar si ha sido una adenitis el punto de partida. Examinando cuidadosamente el estado de los linfáticos correspondientes, y sobre todo los órganos que dan nacimiento á los linfáticos, se puede llegar á un diagnóstico preciso.

El **pronóstico** es poco grave. Cuando se ha abierto el absceso, pudieran sobrevenir las diversas complicaciones de las heridas.

**Tratamiento.** Al principio se debe tratar de resolver la adenitis. Si es poco intensa, se harán fricciones repetidas con la pomada mercurial (cuatro veces por dia): en los casos de adenitis intensa, algunos cirujanos hacen una aplicacion de sanguijuelas; otros dan la preferencia á los vejigatorios volantes, que obran circunscribiendo la inflamacion.

Cuando la supuracion es inevitable hácia el cuarto ó el quinto dia se puede hacer uso de las cataplasmas laudanizadas. En cuanto se manifiesta la fluctuacion, debe abrirse el absceso; siendo preferible, para evitar una cicatriz deforme, abrir el absceso con el bisturí, y mejor aun por puncion que por incision.

## § II. Adenitis crónica.

Sucedé algunas veces á la adenitis aguda, pero es mas frecuente que sea crónica desde el principio. Los ganglios se tumefactan y forman verdaderos tumores, que son fáciles de distinguir de la hipertrofia, y sobre los cuales vamos á hablar.

## ARTÍCULO SEGUNDO.

*Lesiones de nutricion de los ganglios.*

Comprendemos bajo este título, todas las lesiones que tienen por carácter comun determinar en los ganglios tumores de un volúmen mas ó menos considerables.

## TUMORES GANGLIONARES.

Estos tumores son muy numerosos y se observan con frecuencia. Debemos manifestar que su historia deja mucho que desear, y que su diagnóstico es casi siempre muy difícil.

**Variedades.** Un tumor ganglionar aislado puede reconocer por origen: 1.º una alteracion del tejido ganglionar, como la *degeneracion amiloide* y la *alteracion cirosa* (aspecto de cera); 2.º la inflamacion, *adenitis crónica*; 3.º la hiperplasia de los elementos celulosos de los ganglios, *hipertrofia*; 4.º el desarrollo de tubérculos, *ganglios tuberculosos*; 5.º la diatesis cancerosa, *cáncer*.

No haremos mas que mencionar la alteracion cirosa y la degeneracion amiloide, para ocuparnos mas particularmente de los tumores inflamatorios, tuberculosos, hipertróficos y cancerosos.

1.º La *degeneracion amiloide* es rara; coincide con la hipertrofia ganglionar escrofulosa. En estos casos los ganglios están indurados, lardáceos, aumentados de volúmen; su sustancia cambia el color por un azul oscuro al contacto del iodo y del ácido sulfúrico. M. Virchow cree que se desarrolla en la sustancia del ganglio una materia análoga á la celulosa

del almidon. La *alteracion cirosa* es tambien muy rara. Los ganglios linfáticos son voluminosos, su color es uniformemente amarillento, su corte brillante, y todo en ellos recuerda el aspecto de la cera amarilla. El microscopio ha descubierto en esta lesion elementos epiteliales. Se ha visto á estos ganglios supurar, acarreado un estado caquético y la muerte.

2.º *Adenitis crónica*: es muy frecuente; afecta por lo comun á un gran número de ganglios, los cuales parecen simplemente hipertrofiados; rojos y como carnosos al principio, son decolorados y grisáceos despues.

Estos tumores, cuyo principio es lento, terminan por adquirir un volúmen considerable. Rara vez son dolorosos, presentan grandes abolladuras redondeadas, y determinan síntomas variados, segun los sugetos, producidos por el volúmen del tumor unas veces, y otras por la incomodidad que causan en los diversos órganos comprimidos.

Estos tumores pueden terminar por resolucion, persistir indefinidamente ó supurar.

3.º La *hipertrofia ganglionar* está caracterizada anatómicamente por el aumento de volúmen de los ganglios y el desarrollo de una trama fibrosa con elementos fibro-plásticos (Lebert).

Estos tumores se presentan unas veces múltiples, pequeños, indolentes y con tendencia á la supuracion (esta forma se observa en los escrofulosos); otras son mas ó menos voluminosos y afectan uno ó muchos ganglios. Por lo demás, estos tumores presentan los mismos síntomas que los precedentes; son blandos, elásticos, sin adherencia á la piel, y no incomodan á los enfermos mas que por la compresion que determinan sobre los órganos inmediatos. Lo mismo que en la adenitis crónica, el estado general es bastante bueno.

4.º Los *ganglios tuberculosos* se observan con mas frecuencia en los escrofulosos. La evolucion tuberculosa no difiere aquí de la de otros órganos: granulaciones grises al principio, masas canosas despues. Se les observa con frecuencia alrededor de los bronquios (*tisis bronquial*), en el mesenterio (*tabes*), en muchos casos en el cuello, y mas rara vez en la ingle y en la axila.

Los ganglios tuberculosos se presentan sobre todo en los jóvenes escrofulosos. Rara vez, los tumores que los constituyen, son voluminosos. Ordinariamente los ganglios tuberculosos son independientes, pero en algunos casos se ven masas enteras afectadas. Cuando han adquirido el volumen de una nuez, pueden quedar estacionarios durante meses y años.

Los ganglios tuberculosos pueden pasar por tres períodos: 1.º de *indolencia*; 2.º de *inflamacion*; 3.º de *supuracion y eliminacion*.

Su duracion es larga y en casi todos los casos supuran: sin embargo, pueden terminar por trasformacion de los tubérculos en materia cretácea.

5.º Los *tumores malignos* de los ganglios linfáticos ó *cánceres* son muy frecuentes. Puede asentarse como principio que casi siempre son *secundarios*; es decir, que se desarrollan bajo la influencia de un tumor maligno, cuyos linfáticos llevan los elementos morbosos al ganglio, y tambien que son cánceres por recidiva. Sin embargo, no es raro observar el *cáncer primitivo* en los ganglios linfáticos del cuello, de la parótida: tambien se le ha visto en los ganglios inguinales ó axilares.

Los síntomas son los de los tumores malignos: principio lento é insidioso; tumor abollado, indolente desde luego, pudiendo presentar dolores lancinantes mas tarde. Este tumor abollado se reblandece en algunos puntos y termina por ulcerarse. En fin, la caquexia se presenta y sobreviene la muerte antes de los dos años.

**Diagnóstico de los tumores ganglionares.** Es muy difícil en muchos casos hacer un diagnóstico exacto de estos tumores. Examinaremos desde luego los caractéres comunes de los tumores ganglionares en general: despues nos ocuparemos de los que les son propios y sirven para distinguir los de una y otra naturaleza.

1.º *Caractéres comunes de los tumores ganglionares.* Puede ser atacado un solo ganglio; con mas frecuencia lo son por grupos.

a. Cuando un solo ganglio es el sitio del tumor, es, casi siempre, uniforme, liso, y movible debajo de los dedos. Está

situado en una region donde existen normalmente los ganglios, y, si es ovoideo, su grande eje corresponde á la direccion de los vasos linfáticos. La movilidad del tumor es menos marcada en sentido del eje mayor; y lo mismo cuando hay adherencias á la piel.

Estos caractéres pueden oscurecerse por la prolongacion del mal á el tejido celular periférico.

*b.* Si son afectados muchos ganglios, existen tambien los caractéres precedentes; y, además, el tumor presenta abolladuras, en general voluminosas, correspondientes cada una á un ganglio.

2.º *Caractéres distintivos.* *a.* El tumor afecta á un solo ganglio: ¿cuál en su naturaleza? Si el ganglio es doloroso al tacto, si la piel presenta cierto grado de enrojecimiento y calor, y al mismo tiempo se observan en la piel algunas lesiones, especialmente en la direccion de los linfáticos que toman origen en el ganglio; se podrá distinguir la *adenitis crónica*.

Quando el tumor adquiere un volúmen considerable, sin ningun síntoma inflamatorio ni de reblandecimiento, suponemos que existe la *hipertrofia*.

Si el tumor existe en el cuello en la region sub-maxilar, es indolente, un poco blando, y el sugeto presenta manifestaciones escrofulosas, se debe entonces suponer que es un *ganglio tuberculoso*.

El *cáncer* presenta estos mismos caractéres, pero su curso es mucho mas rápido.

*b.* El diagnóstico mas difícil consiste en reconocer la naturaleza de un tumor que afecta á un grupo de ganglios. Ya hemos visto que el tumor es abollado generalmente, móvil, sin adherencia á la piel. Sea cualquiera la naturaleza de estos tumores, rechazan los órganos vecinos, y, si ocupan regiones importantes, como el cuello, determinan síntomas particulares por la compresion que ejercen en los órganos inmediatos.

La *adenitis crónica* presenta casi los mismos caractéres que la hipertrofia, y podria creerse que estas dos enfermedades no son mas que una. Se podrá pensar que es una adenitis,

si el tumor es doloroso al tacto, si es el sitio de dolores sordos, espontáneos y de nuevos procesos inflamatorios agudos: algunas veces se observa enrojecimiento de la piel, supuración en el tumor que se abre paso al exterior.

La *hipertrofia ganglionar* presenta los caracteres precedentes, solo que el tumor es casi siempre indolente y no supura jamás. Se presenta con frecuencia en los escrofulosos y cuando ha adquirido cierto volúmen, queda por algun tiempo estacionario.

Los *ganglios tuberculosos* se observan en los escrofulosos: se sitúan con preferencia en el cuello. Sin embargo, se les suele encontrar en la region iliaca, en donde el diagnóstico es sumamente difícil. Se presentan en la infancia y en la juventud. Es frecuente verles acompañados de síntomas inflamatorios que interesan la piel; supuran y dan lugar á ulceraciones irregulares seguidas de cicatrices indelebles (lamparones).

Los *tumores malignos, cáncer* de los ganglios, adquieren rápidamente un volúmen considerable; se reblandecen, se ulceran y determinan ese estado general grave, conocido con el nombre de *caquexia cancerosa*. El cáncer ganglionar afecta con preferencia los ganglios del cuello: coincide con frecuencia con cánceres viscerales; se presenta en general en el período medio ó avanzado de la vida. Es indolente al principio, pero cuando se presentan dolores, son muy vivos y característicos.

**Tratamiento.** Es difícil establecer un tratamiento racional en los tumores ganglionares, porque su diagnóstico es, con frecuencia, incierto. En la duda, es permitido comenzar por un tratamiento insignificante. Este modo de espectacion permite observar el curso del mal, y formar una opinion sobre su naturaleza.

Una vez establecido el diagnóstico, ¿qué hacer? Los *tumores malignos* serán estirpados si son operables; procurando eliminar con cuidado todos los ganglios afectados. Cuando el tejido morbozo no ha pasado sus límites de la envoltura de los ganglios, se puede el cirujano contentar con enucleare estos: en el caso contrario será preciso cortar tejidos sanos

al mismo tiempo: pero con frecuencia la operacion no es practicable.

Los *ganglios tuberculosos* reclaman un tratamiento especial, el anti-escrofuloso: régimen tónico, aire puro, alimentos asados á la parrilla; el *aceite de higado de bacalao*; aplicacion sobre el tumor de la pomada de *ioduro de potasio*, 1 : 4; emplastos de *Vigo con mercurio*, *tintura de iodo*, etc.

Si el ganglio supura, se dilata el absceso, antes que la piel se ulcere: debe abrirse con un trócar pequeño, para evitar cicatrices repugnantes, con especialidad en el cuello. Luego que se ha dilatado el absceso, se inyecta *tintura de iodo* y se ejerce la compresion.

La *hipertrofia* reclama tambien el tratamiento anti-escrofuloso, que dá buenos resultados en ciertos casos. Si no se obtiene la resolucion, si el tumor es voluminoso, bien limitado y comprime órganos importantes, se recurre á la *estirpacion*, que es de las mas fáciles.

La *adenitis crónica* cede algunas veces á los vejigatorios volantes repetidos y á la *compresion*. Si estos medios no son eficaces, se pueden emplear los *fundentes*, preparaciones mercuriales tópicas, pomada mercurial, emplasto de Vigo; preparaciones ioduradas interior y esteriormente, *ioduro potásico* en pomada, y al interior de 0,50 centigramos á 2 gramos por dia. En fin, en ciertos casos de tumores voluminosos, cuando se resisten á este tratamiento y comprimen órganos importantes, se recurre á la *estirpacion*. Si sobrevienen abscesos se les abre, evitando que resulten cicatrices deformes y estensas.

# INDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO PRIMERO.

	Págs.
PRÓLOGO DEL TRADUCTOR.....	v
<b>PRIMERA PARTE.</b>	
NOCIONES DE PATOLOGÍA QUIRÚRGICA GENERAL.....	1
I.—Del discípulo en el hospital.....	2
1.º De las curas.....	3
2.º Ayudantes del cirujano.....	10
II.—Del exámen del enfermo.....	16
III.—De las observaciones.....	24
<b>SEGUNDA PARTE.</b>	
DESCRIPCION DE LAS ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS .....	27
Plan de descripcion.....	id.
Tabla metódica de un plan de descripcion.....	31
<b>SECCION PRIMERA.</b>	
<b>Enfermedades quirúrgicas que pueden afectar muchos tejidos á la vez.</b>	
<b>Primer grupo.—Lesiones traumáticas.</b>	
CAPÍTULO PRIMERO.—CONTUSION.....	34
CAPÍTULO II.—HERIDAS EN GENERAL.....	39

ART. I.—Heridas simples.....	39
1.º Heridas por instrumentos punzantes..	40
2.º Heridas por instrumentos cortantes ..	41
3.º Heridas por instrumentos contundentes.....	49
4.º Heridas por armas de fuego.....	id.
5.º Heridas por arrancamiento.....	59
6.º Heridas por mordedura.....	60
7.º Heridas sub-cutáneas.....	id.
ART. II.—Heridas complicadas.....	id.
1.º Heridas complicadas con la presencia de un veneno...	61
2.º Heridas complicadas con dolor excesivo y delirio nervioso.....	63
3.º Heridas complicadas con podredumbre de hospital...	64
ART. III.—Cicatrizacion y cicatriz.....	65
CAPÍTULO III.—QUEMADURA.....	67
CAPÍTULO IV.—CONGELACION.....	71

### Segundo grupo.—Lesiones inflamatorias.

CAPÍTULO PRIMERO.—INFLAMACION Y CONGESTION.....	74
CAPÍTULO II.—PUS.....	83
CAPÍTULO III.—INFECCION PURULENTA.....	88
Infeccion pútrida.....	98
CAPÍTULO IV.—ABCESOS.....	100
CAPÍTULO V.—FÍSTULAS.....	108
CAPÍTULO VI.—PÚSTULA MALIGNA Y CARBUNCO.....	110

### Tercer grupo.—Lesiones de nutricion.

CAPÍTULO PRIMERO.—GANGRENA.....	115
1.º Gangrena por compresion y por contusion.....	119
2.º Gangrena por inflamacion.....	id.
3.º Gangrena por obliteracion arterial.....	120
4.º Gangrena por intoxicacion .....	124
5.º Gangrena por agentes fisicos y químicos.....	id.
CAPÍTULO II.—ÚLCERAS.....	125
1.º Úlceras venéreas.....	id.
2.º Úlceras escrofulosas.....	126
3.º Úlceras escorbúticas.....	id.
4.º Úlceras cancerosas.....	id.
5.º Úlceras simples.....	127
a. Úlceras comunes ó inflamatorias.....	id.
b. Úlceras varicosas.....	128
Complicaciones de las úlceras.....	id.
Tratamiento de las úlceras.....	129

CAPÍTULO III.—TUMORES EN GENERAL. PSEUDO-PLASMAS.....	131
ART. I.—Tumores benignos.....	135
ART. II.—Tumores malignos ó cancerosos.....	137
<i>a.</i> Cáncer escurroso.....	147
<i>b.</i> Cáncer encefaloide.....	id.
<i>c.</i> Cáncer coloide.....	149
<i>d.</i> Cáncer melánico.....	id.
<i>e.</i> Cáncer fibro-plástico.....	150
<i>f.</i> Cáncer epitelial y condroide.....	151
<i>g.</i> Cáncer osteoide.....	id.
<i>h.</i> Cáncer heteradénico.....	id.

CAPÍTULO IV.—QUISTES.....	152
ART. I.—Quistes en general.....	id.
1.º Quistes de paredes naturales.....	153
2.º Quistes de paredes accidentales.....	id.
ART. II.—Descripción de los quistes de paredes accidentales..	154
1.º Quistes sanguíneos ó hemáticos.....	id.
2.º Quistes fetales y congénitos.....	155
3.º Quistes de entozoarios ó hidáticos.....	156
4.º Quistes desarrollados alrededor de cuerpos estraños..	158

## SECCION SEGUNDA.

### Enfermedades quirúrgicas que afectan los sistemas anatómicos y los tejidos.

CAPÍTULO PRIMERO.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTICULAR.....	161
ART. I.—Lesiones traumáticas.....	162
1.º Torcedura.....	id.
2.º Heridas de las articulaciones.....	166
3.º Luxaciones.....	170
<i>a.</i> Luxaciones congénitas.....	id.
<i>b.</i> Luxaciones espontáneas ó graduales.....	171
<i>c.</i> Luxaciones traumáticas.....	172
ART. II.—Lesiones inflamatorias.....	177
1.º Artritis.....	id.
<i>a.</i> Artritis aguda.....	178
<i>b.</i> Artritis seca.....	183
2.º Hidrartrosis.....	184
3.º Tumores blancos en general.....	197
ART. III.—Lesiones de nutrición.....	213
1.º Quistes sinoviales, ganglios.....	id.
2.º Anquilosis.....	216
3.º Cuerpos móviles articulares.....	220
CAPÍTULO II.—ENFERMEDADES DEL TEJIDO CELULAR Y DE SUS DERIVADOS	

CELULO-ADIPOSO Y FIBROSO DE LAS BOLSAS SEROSAS Y DE LAS VAINAS TENDINOSAS.....	230
ART. I.—Lesiones traumáticas del tejido celular, de las bolsas serosas y de las vainas tendinosas.....	231
Enfisema traumático.....	id.
ART. II.—Lesiones inflamatorias.....	236
1.º Flemones.....	236
<i>a.</i> Flemon circunscrito.....	id.
<i>b.</i> Flemon difuso.....	238
2.º Inflamaciones de las bolsas serosas.....	243
<i>a.</i> Inflamacion aguda.....	244
<i>b.</i> Inflamacion crónica ó higroma.....	245
3.º Inflamacion de las vainas tendinosas.....	248
<i>a.</i> Inflamacion aguda.....	id.
<i>b.</i> Inflamacion crónica.....	249
ART. III.—Lesiones de nutricion.....	251
1.º Lipoma.....	id.
2.º Tumores fibro-plásticos.....	553
CAPÍTULO III.—ENFERMEDADES DE LOS SISTEMAS MUSCULAR Y TENDINOSO.....	255
CAPÍTULO IV.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO.....	259
1.º Neuromas.....	260
2.º Tétanos.....	263
CAPÍTULO V.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA ÓSEO.....	269
ART. I.—Lesiones traumáticas.....	270
<i>a.</i> Fracturas en general.....	id.
<i>b.</i> Fracturas simples.....	271
<i>c.</i> Fracturas complicadas.....	290
ART. II.—Lesiones inflamatorias.....	294
1.º Periostitis.....	id.
2.º Osteomielitis.....	296
3.º <i>a.</i> Osteitis.....	297
<i>b.</i> Osteitis epifisaria.....	299
<i>c.</i> Cáries.....	300
<i>d.</i> Supuracion y absesos de los huesos.....	303
ART. III.—Lesiones de nutricion.....	306
1.º Necrosis.....	id.
2.º Raquitismo.....	315
3.º Osteomalacia.....	317
4.º Tubérculos de los huesos.....	319
5.º Hiperostosis.....	320
6.º Tumores de los huesos.....	321
<i>a.</i> Tumores benignos de los huesos.....	id.
Perióstosis.....	id.
Exóstosis.....	323
Quistes óseos.....	325

Aneurismas de los huesos. ....	325
Encondromo.....	326
Mieloplaxas. ....	329
<i>b.</i> Tumores malignos ó cáncer de los huesos. Osteo- sarcoma.....	331
<i>c.</i> Diagnóstico de los tumores de los huesos. ....	335
CAPÍTULO VI.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA TEGUMENTARIO. ....	339
ART. I.—Enfermedades del dermis. ....	340
<i>a.</i> Queloides espontáneo... ..	id.
<i>b.</i> Elefantiasis de los griegos.....	id.
<i>c.</i> Elefantiasis de los árabes. ....	341
<i>d.</i> Escleroma cutáneo.....	342
ART. II.—Enfermedades de las papilas.....	id.
<i>a.</i> Verrugas. Puerros.....	id.
<i>b.</i> Condilomas. ....	343
ART. III.—Enfermedades de las glándulas sudoríparas. ....	id.
ART. IV.—Enfermedades de los folículos pilo-sebáceos. ....	id.
1.º <i>a.</i> Forúnculo. ....	344
<i>b.</i> Antrax.....	345
2.º Quistes sebáceos y lupias. ....	347
ART. V.—Enfermedades de la capa laminosa sub-dérmica.— Tubérculos sub-cutáneos dolorosos.....	349
ART. VI.—Enfermedades de los epitelios.—Cancroide.....	350
ART. VII.—Enfermedades de los vasos de la piel.—Tumores erectiles. ....	356
ART. VIII.—Enfermedades de sitio indeterminado ó que afec- tan muchos elementos de la piel.....	361
1.º Erisipela. ....	id.
2.º Úlcera cutánea simple. ....	366
3.º Tumores malignos ó cancerosos de la piel.....	id.
ART. IX.—Clasificación de las lesiones anatómicas y de las enfermedades de la piel. ....	367
<i>a.</i> Lesiones anatómicas de la piel.....	id.
<i>b.</i> Cuadros de enfermedades y afecciones de la piel. 371 á 375	
CAPÍTULO VII. ENFERMEDADES DEL SISTEMA ARTERIAL.....	376
ART. I.—Lesiones traumáticas de las arterias.....	id.
1.º Contusion.....	id.
2.º Rotura, arrancamiento.....	377
3.º Heridas de las arterias, formacion de los aneurismas traumáticos. ....	378
<i>a.</i> Heridas por instrumentos punzantes. ....	id.
<i>b.</i> Heridas por armas de fuego.....	id.
<i>c.</i> Heridas por instrumentos cortantes.....	379
Heridas no penetrantes.....	id.
Heridas penetrantes.....	id.

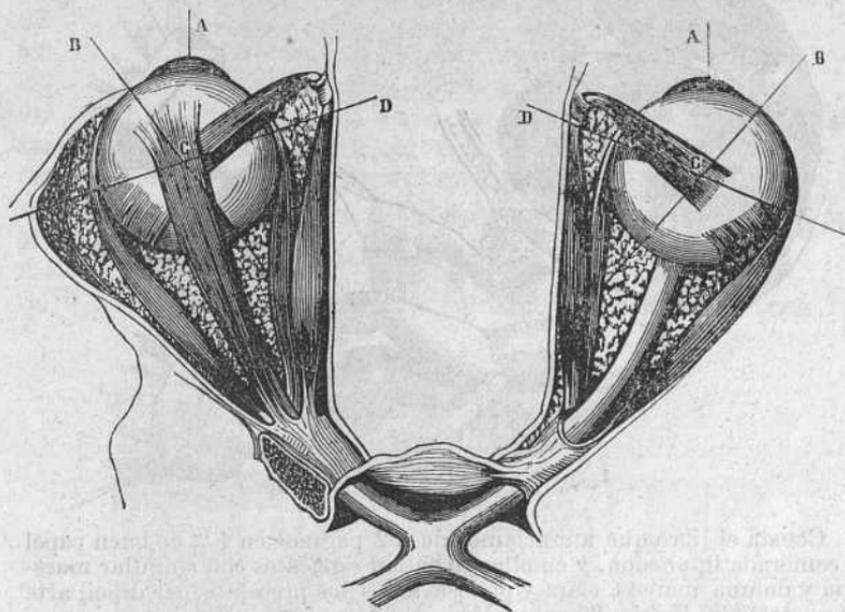
ART. II. Lesiones inflamatorias.—Arteritis.....	390
ART. III.—Lesiones de nutrición.—1.º Ateroma arterial y osificación.....	391
2.º Embolia, infarto, trombosis.....	393
3.º Variz arterial. Aneurisma cirsoide.....	395
4.º Aneurismas.....	396
a. Aneurismas arteriales espontáneos.....	398
b. Aneurismas arteriales traumáticos.....	415
Aneurisma traumático primitivo.....	416
Aneurisma traumático consecutivo.....	417
c. Aneurisma arterio-venoso.....	418
CAPÍTULO VIII.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA VENOSO.....	425
ART. I.—Lesiones traumáticas de las venas.—Contusion. Heridas y sus accidentes.....	id.
ART. II.—Lesiones inflamatorias de las venas.—Flebitis.....	426
ART. III.—Lesiones de nutrición.—Varices.....	433
CAPÍTULO IX.—ENFERMEDADES DEL SISTEMA LINFÁTICO.....	440
Angiolencitis.....	442
CAPÍTULO X.—ENFERMEDADES DE LOS GANGLIOS LINFÁTICOS.....	445
ART. I.—Lesiones inflamatorias.—Adenitis.....	id.
a. Adenitis aguda.....	446
b. Adenitis crónica.....	449
ART. II.—Lesiones de nutrición.—Tumores ganglionares.....	id.

TRATADO PRÁCTICO  
DE LAS  
ENFERMEDADES DE LOS OJOS,

POR  
T. WHARTON JONES,  
con adiciones y notas de Foucher.

ADORNADO CON CUATRO LÁMINAS GRABADAS É ILUMINADAS, Y 143 FIGURAS INTERCALADAS  
EN EL TESTO.

VERTIDO AL CASTELLANO  
POR DON MIGUEL BALDIVIELSO.



Segunda edicion. Madrid, 1864. Un tomo en 8.<sup>o</sup> mayor de mas de 800  
páginas; 44 rs. en Madrid y 50 en provincias.

---

TRATADO DE LAS ENFERMEDADES VENÉREAS,  
POR A. VIDAL (de Cassis),

CIRUJANO DEL HOSPITAL DEL MEDIODIA (VENEREOS).

TRADUCIDO POR EL DOCTOR

D. AURELIANO MAESTRE DE SAN JUAN.

Segunda edicion. Madrid, 1868. Un tomo de mas de 500 páginas en 4.<sup>o</sup>,  
con láminas grabadas é iluminadas; 38 rs. en Madrid y 42 en provincias.

# GUIA PRÁCTICO DE LOS PARTOS,

POR

**LUCIANO PENARD,**

EX-PROFESOR DE PARTOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE ROCHEFORT,

*(Segunda edición.)*

REVISADA Y AUMENTADA CON 112 FIGURAS INTERCALADAS EN EL TESTO,

TRADUCIDO POR

**D. MIGUEL BALDIVIELSO,**

licenciado en medicina.



Consta el libro que anunciamos de 432 páginas en 4.º, de buen papel y esmerada impresion, y en ellas se hallan espuestos con singular maestría y de una manera clara y precisa todos los preceptos del difícil arte de obstetricia. Precio: 20 rs. en Madrid y 24 en provincias.

---

## ELEMENTOS DE HIGIENE PRIVADA,

Ó ARTE DE CONSERVAR LA SALUD DEL INDIVIDUO,

POR EL DOCTOR

**D. PEDRO FELIPE MONLAU.**

*Obra declarada de texto para las asignaturas de Medicina.*

Cuarta edición, esmeradamente revista, y aumentada con la higiene de la escuela de Salerno (texto en versos latinos, con su traducción castellana), y la higiene en refranes castellanos. Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, 30 rs. en Madrid y 34 en provincias.

# ELEMENTOS DE PATOLOGIA GENERAL,

POR

DON MATÍAS NIETO SERRANO,

DOCTOR EN MEDICINA.



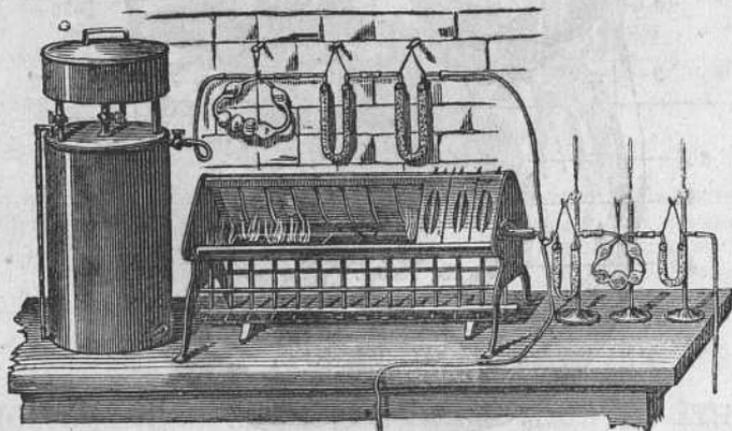
Madrid, 1869. Un tomo en 4.º, de esmerada impresion, adornado con grabados intercalados en el testo; 26 rs. en Madrid y 30 en provincias.

# MANUAL DE ANÁLISIS QUÍMICA,

APLICADA Á LAS CIENCIAS MÉDICAS

POR DON JUAN R. GOMEZ PAMO,

DOCTOR POR OPOSICION EN LA FACULTAD DE FARMACIA.



El notorio interés que esta obra, única de su clase en nuestro idioma, ofrece á los señores médicos y farmacéuticos, y á los alumnos de ambas facultades que aspiren al doctorado, nos dispensan encomiar su adquisicion, y solo haremos notar que en ella se hallan tratadas concienzudamente y de una manera precisa y clara todas las materias que con su título puedan relacionarse.—Forma un tomo en 4.º de cerca de 700 páginas, ilustrado con 71 grabados intercalados en el testo. Precio: 30 reales en Madrid y 34 en provincias.

# MANUAL DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA,

Ó RESÚMEN DE TODAS LAS ASIGNATURAS QUE SE EXIGEN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN DICHA FACULTAD, ARREGLADO CON PRESENCIA DE LAS MEJORES OBRAS DE TESTO ESPAÑOLAS Y ESTRANJERAS,

POR

D. MIGUEL BALDIVIELSO,

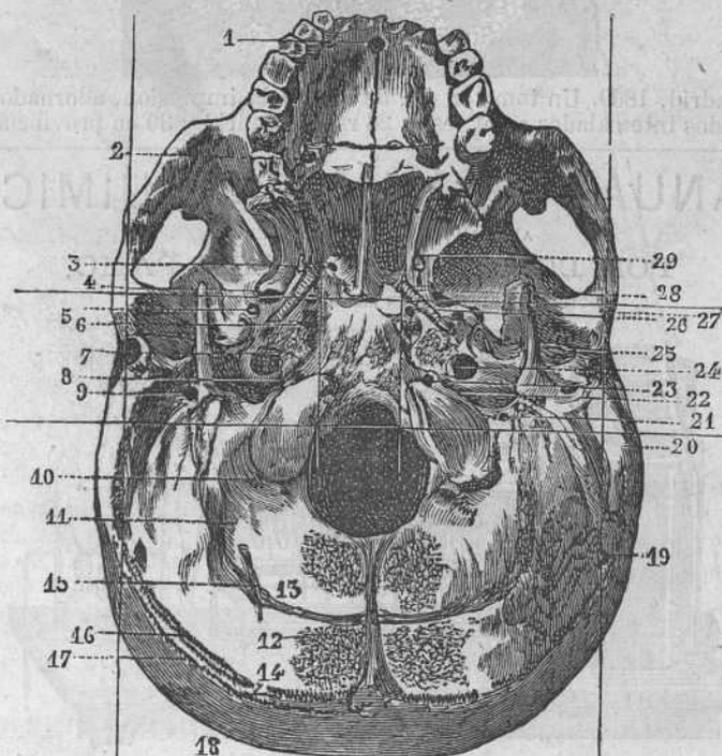
LICENCIADO EN LA FACULTAD DE MEDICINA, SÓCIO CORRESPONSAL DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE LISBOA, Y DE MÉRITO DE LA DE MEDICINA MATRITENSE.

OBRA DEDICADA Á LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA.

SEGUNDA EDICION,

CORREGIDA Y AUMENTADA NOTABLEMENTE

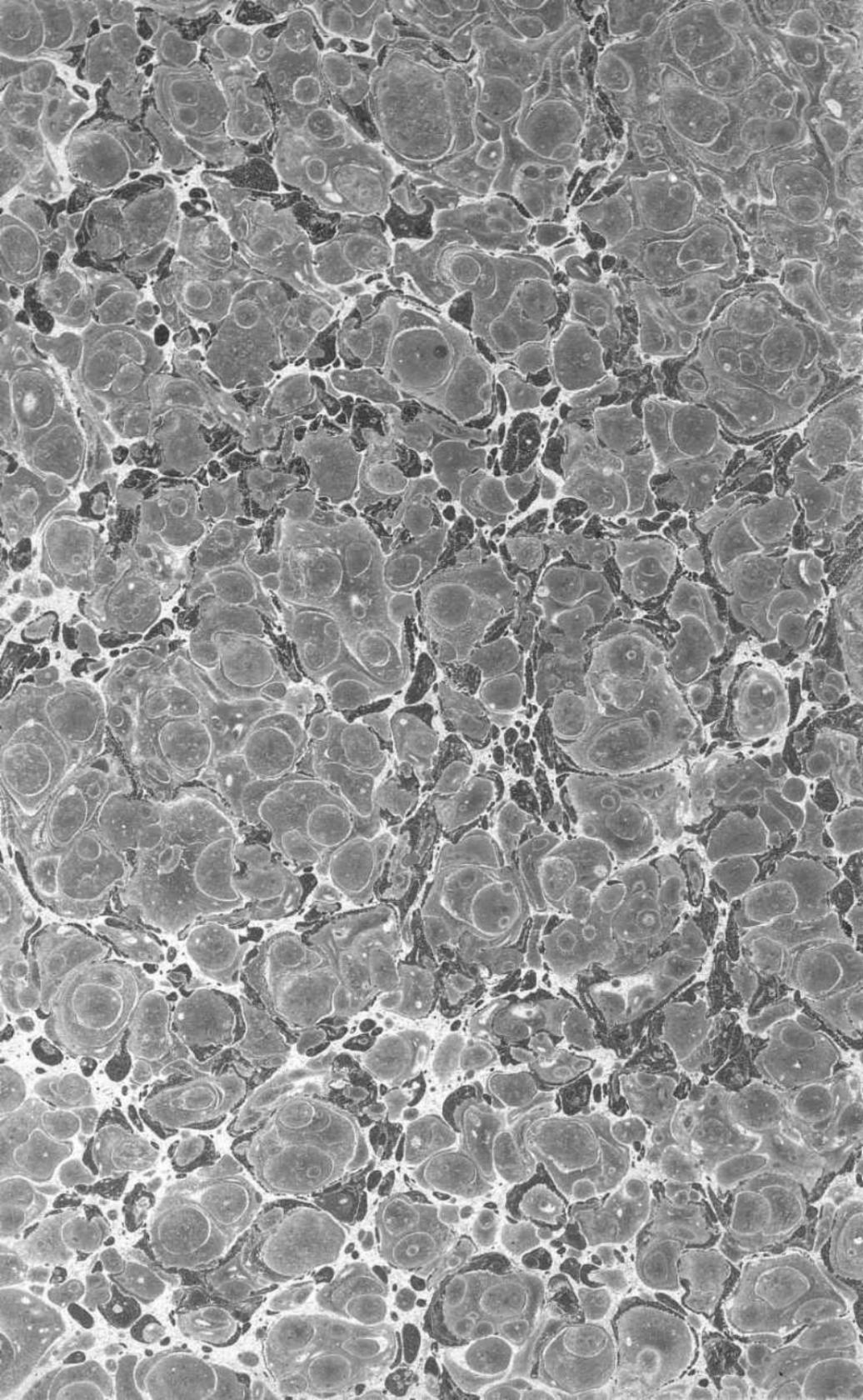
y adornada con un gran número de grabados intercalados en el testo.

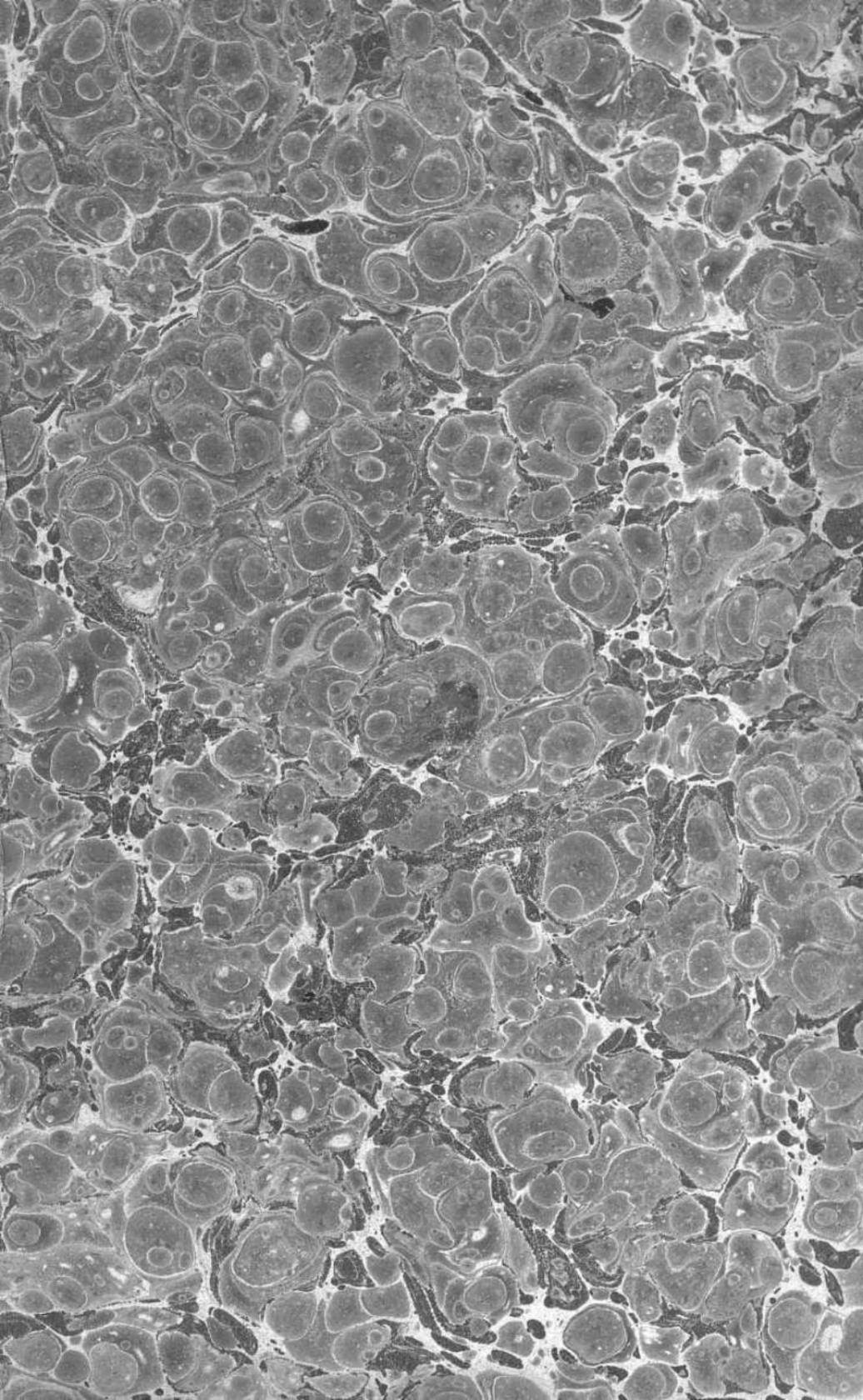


La solicitud con que ha sido buscado este libro, y la rapidez con que se nos agotó la primera edicion, es la mejor prueba de que su existencia proporciona una gran utilidad á los alumnos de la facultad de medicina, á quienes está dedicado, y de que satisface una necesidad.

Forma un tomo de mas de 1000 páginas en 4.º, de buen papel y compacta impresion, siendo su precio 48 rs. en Madrid y 54 en provincias.











M.V.

45

FORT

PATOLOGIA

D-1  
1879